

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

STABILITÉ DANS LE RÉSEAU D'AMIS ET SENTIMENTS DÉPRESSIFS AU DÉBUT  
DE L'ADOLESCENCE

THÈSE  
PRÉSENTÉE  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR  
ALESSANDRA CHAN

AVRIL 2008

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## REMERCIEMENTS

Cette thèse a été réalisée grâce à une bourse de doctorat offerte par le Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC) ainsi que plusieurs bourses d'excellence octroyées par l'Université du Québec à Montréal (UQÀM).

Je désire remercier plusieurs personnes qui ont participé de près et de loin à la réalisation de cette thèse de doctorat. Tout d'abord, je tiens à remercier François Poulin, mon directeur de thèse, pour son encadrement tant apprécié, ses commentaires réfléchis et constructifs, son souci du détail ainsi que sa disponibilité constante. François m'a guidée et poussée à dépasser mes limites à toutes les étapes de la recherche et je lui suis reconnaissante pour m'avoir témoigné une grande confiance en mes capacités.

J'aimerais ensuite remercier les participants de l'étude de même que les nombreux assistants de recherche qui ont aidé à la collecte et à la saisie des données. Je remercie chaleureusement mes collègues de travail que j'ai côtoyées presque tous les jours depuis plus de six ans et qui ont contribué à créer une atmosphère de travail remplie de camaraderie, d'entraide et d'humour. J'adresse un merci tout spécial à Karine Nadeau, ma complice de bureau en qui j'ai découvert une amie exceptionnelle et qui m'a énormément appris tant sur le plan professionnel que personnel. Je me sens réellement privilégiée d'avoir effectué mon doctorat dans un environnement aussi agréable et enrichissant.

Enfin, c'est avec une profonde émotion que je souhaite remercier mes proches. Merci à mes amis pour leur soutien et leurs encouragements. Merci à ma famille pour les sacrifices qu'elle a faits pour me permettre de poursuivre de longues études. Merci à mon conjoint, Michel Boisvert, d'avoir été présent à tous les niveaux et ce, de façon quotidienne.

## TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX .....	vii
RÉSUMÉ.....	ix
CHAPITRE I.....	1
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	2
1.1 Caractéristiques du réseau d'amis à l'adolescence.....	3
1.2 Stabilité et changement dans le réseau d'amis .....	5
1.3 Bien-être psychologique au début de l'adolescence.....	6
1.4 Considérations méthodologiques dans l'étude de la stabilité du réseau d'amis .....	8
1.4.1 Procédure de nominations des amitiés.....	8
1.4.2 Opérationnalisation des amitiés .....	9
1.4.3 Intervalles de temps entre les mesures.....	10
1.5 Objectifs de recherche .....	11
CHAPITRE II.....	12
MONTHLY CHANGES IN THE COMPOSITION OF FRIENDSHIP NETWORKS IN EARLY ADOLESCENCE.....	12
Résumé .....	14
Abstract .....	15
Introduction .....	16
Method.....	23
Participants .....	23
Procedure .....	24
Measures .....	24

Results .....	28
Overview of the Statistical Analyses .....	28
Monthly Changes in the Size of Friendship Networks .....	29
Level of Global Stability in Friendship Networks .....	29
Correlation between the Size of Friendship Networks and the Level of Friendship Stability .....	30
Factors Contributing to the Level of Stability in Youths' Friendship Networks .....	30
Level of Monthly Stability in Friendship Networks .....	32
Discussion .....	32
References .....	41
CHAPITRE III .....	50
MONTHLY INSTABILITY IN EARLY ADOLESCENT FRIENDSHIP NETWORKS AND DEPRESSIVE SYMPTOMS .....	50
Résumé .....	52
Abstract .....	53
Introduction .....	54
Friendship Instability Construct .....	54
Friendship Instability and Depressive Symptoms .....	56
The Present Study .....	60
Method .....	61
Participants .....	61
Procedure .....	62
Measures .....	62
Results .....	67
Overview of the Statistical Analyses .....	67
Relation between Friendship Instability and Depressive Symptoms, with Gender as Moderator .....	67

Monthly Examination of the Relation between Friendship Instability and Depressive Symptoms .....	68
Instability in Different Components of Friendship Networks in Relation with Depressive Symptoms.....	70
Discussion .....	71
Overall Relation between Friendship Instability and Depressive Symptoms.....	72
Monthly Examination of the Relation between Friendship Instability and Depressive Symptoms .....	74
Instability in Different Components of Friendship Networks in Relation with Depressive Symptoms.....	76
Limitations and Future Directions .....	78
References .....	79
CHAPITRE IV .....	94
DISCUSSION GÉNÉRALE .....	95
4.1 Intégration des résultats .....	96
4.1.1 Stabilité du réseau d'amis au début de l'adolescence.....	96
4.1.2 Caractéristiques des amitiés composant le réseau d'amis.....	97
4.1.3 Différences sexuelles .....	100
4.2 Autres contributions de la thèse.....	101
4.3 Avenues de recherches futures .....	104
4.4 Implications pour l'intervention .....	106
4.5 Conclusion.....	108
APPENDICE A .....	109
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT.....	109
APPENDICE B .....	111
ENTREVUE TÉLÉPHONIQUE MENSUELLE .....	111
B.1 Verbatim de l'entrevue téléphonique .....	112

B.2	Feuille-réponse de l'entrevue téléphonique.....	115
APPENDICE C .....		117
CHILD DEPRESSION INVENTORY .....		117
C.1	Inventaire CDI.....	118
C.2	Correction du CDI .....	121
RÉFÉRENCES .....		122

## LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

### CHAPITRE II (ARTICLE 1)

Tableau 1	Coding and Calculation of the Global Stability Index .....	47
Tableau 2	Coding and Calculation of Monthly Stability Indexes .....	48
Tableau 3	Means with Respective Standard Deviations of the Global Stability in Friendship Networks as a Function of Participants' Gender, Friendship Status, Friendship Gender Composition, and Friendship Contexts .....	49

### CHAPITRE III (ARTICLE 2)

Figure 1	Final models linking monthly friendship stability and monthly depressive symptoms .....	93
Tableau 1	Coding and Calculation of the Global Stability Index .....	87
Tableau 2	Coding and Calculation of Monthly Stability Index .....	88
Tableau 3	Means, Standard Deviations, and Correlations Amongst Friendship Stability Indexes and Depressive Symptoms Variables .....	89
Tableau 4	Hierarchical Linear Regression Analyses Testing the Predictive Link between the Global Friendship Stability Index and Depressive Symptoms, with Participants' Gender as Moderator .....	90
Tableau 5	Means, Standard Deviations, and Correlations Amongst the Monthly Friendship Stability Indexes and the Monthly Depressive Symptoms Variables .....	91
Tableau 6	Hierarchical Linear Regression Analyses with Instability in Different	



Tableau 6	Hierarchical Linear Regression Analyses with Instability in Different Components of Friendship Networks Predicting Participants' Depressive Symptoms .....	92
-----------	--	----

## RÉSUMÉ

Au début de l'adolescence, les relations d'amitié jouent un rôle grandissant dans le développement social et affectif des jeunes. Différents aspects des relations entre pairs ont été examinés jusqu'à présent en lien avec le bien-être psychologique. La présente thèse propose de se pencher sur un aspect négligé des relations entre pairs au début de l'adolescence : le niveau de stabilité temporelle du réseau d'amis. La majorité des études présente une conception statique des amitiés. Or, les relations d'amitié à l'adolescence évoluent dans une perspective temporelle. Dans les rares cas où la stabilité est considérée, les amitiés sont typiquement mesurées à deux moments au cours d'une année scolaire. Les mesures annuelles sont restreintes dans leur capacité à bien cerner la nature changeante des réseaux d'amis au début de l'adolescence. Dans le cadre de cette thèse, des innovations sur le plan méthodologique ont donc été proposées afin d'évaluer les variations temporelles du réseau en se basant sur plus de deux temps de mesure et en utilisant des intervalles de temps plus rapprochés.

L'objectif général de cette thèse de doctorat consiste à examiner la stabilité dans le réseau d'amis au début de l'adolescence. L'examen de la stabilité est basé sur l'utilisation d'une mesure auto-révélee des amitiés. En effet, les recherches démontrent que la perception des jeunes sur leurs relations interpersonnelles peut avoir un impact sur leur bien-être psychologique. Le premier objectif vise à décrire les changements qui peuvent être observés dans le réseau d'amis sur de très courts intervalles de temps. La stabilité a été examinée en tenant compte de différentes caractéristiques des amitiés qui composent le réseau, notamment le statut des amis (meilleur ami vs. ami secondaire), le sexe des amis (même sexe vs. sexe opposé) et le contexte de fréquentation des amitiés (école, hors école, multicontexte). Le second objectif consiste à approfondir le construit de stabilité du réseau en examinant les liens qu'il présente avec un indicateur de bien-être psychologique en hausse au début de l'adolescence, notamment les sentiments dépressifs. Une nouvelle procédure basée sur des entrevues téléphoniques mensuelles a été développée pour répondre à ces questions de recherche.

Cent deux élèves (51 filles; âge moyen = 12 ans) provenant de la grande région de Montréal et de niveaux socio-économiques variés forment l'échantillon de cette étude. Un devis longitudinal a été employé. Les données portant sur le réseau d'amis et les symptômes dépressifs ont été obtenues à partir de questionnaires complétés en classe et d'entrevues téléphoniques menées sur une base mensuelle au cours d'une période de cinq mois.

Les résultats indiquent qu'une proportion importante (i.e., environ un tiers) d'amitiés du réseau s'est avérée instable au cours de la période de cinq mois. Cette instabilité semble plus marquée chez les filles. De plus, les meilleures amitiés, celles de même sexe (seulement chez les filles) et celles provenant de multiples contextes ont été perçues comme étant plus stables que les amitiés secondaires, celles de sexe opposé et celles provenant d'un seul contexte. Par ailleurs, les adolescents qui ont rapporté un niveau élevé d'instabilité dans leur

réseau ont également éprouvé une augmentation de leurs sentiments dépressifs au cours de la période de cinq mois. Des analyses mensuelles ont permis de déterminer plus spécifiquement la direction de ce lien. Les résultats ont indiqué que des symptômes dépressifs élevés à un mois donné prédisent significativement une augmentation du niveau d'instabilité des amitiés le mois suivant. Par contre, la relation inverse ne s'est pas avérée significative. Enfin, la détresse psychologique est surtout observée lorsque les jeunes perçoivent de l'instabilité parmi leurs meilleures amitiés ou parmi leurs amitiés de l'école.

En conclusion, la pertinence du construit de stabilité temporelle du réseau d'amis a été montrée dans cette thèse puisque des variations individuelles dans le niveau de stabilité ont été observées et associées à la détresse psychologique. L'analyse du changement basée sur l'utilisation d'un devis longitudinal comprenant de multiples prises de mesure séparées par de courts intervalles de temps a permis d'examiner les amitiés des adolescents sur une perspective temporelle, ce qui contribue ultimement à approfondir notre compréhension des processus dynamiques par lesquels les réseaux d'amis évoluent au début de l'adolescence et affectent leur bien-être psychologique.

Mots clés : stabilité, réseau, amitié, dépression, adolescence

## CHAPITRE I

### INTRODUCTION GÉNÉRALE

## INTRODUCTION GÉNÉRALE

L'établissement de relations d'amitié avec des pairs du même âge constitue un élément central du développement social et affectif à l'enfance et à l'adolescence. Dans les années 20 déjà, la théorie piagétienne exposait l'importance des relations d'amitié dans le développement d'un sentiment de bien-être psychologique chez l'individu (Piaget, 1926). Quelques décennies plus tard, Sullivan (1953) précisait que les liens d'amitié émergent au début de l'adolescence en raison du besoin d'intimité interpersonnelle qui marque cette période de développement. L'auteur ajoutait que les relations d'amitié jouent un rôle majeur dans le développement d'un sentiment de compétence et d'identité et qu'en retour, l'acquisition de ces habiletés est susceptible d'avoir un impact à long terme sur l'adaptation psychologique de l'individu. D'autres auteurs plus contemporains ont également souligné l'importance des relations d'amitié dans le développement des jeunes (ex. : Berndt, 2002; Bukowski, Brendgen, & Vitaro, 2007; Hartup, 1996; Rubin, Bukowski, & Parker, 1998; Schneider, 2000).

Au début de l'adolescence, les amitiés occupent une place de plus en plus importante dans l'univers social des jeunes (Claes, 2003). En effet, le temps passé en compagnie des amis augmente considérablement et les jeunes rapportent se sentir plus heureux lorsqu'ils sont en interaction avec leurs amis qu'avec leurs parents ou avec d'autres adultes (Csikszentmihalyi & Larson, 1984; Rubin et al., 1998). De plus, les amis exercent une influence grandissante sur les comportements, valeurs ou attitudes des jeunes (Berndt, 2002).

La plupart des jeunes adolescents entretiennent des liens d'amitié avec plus d'un pair à la fois. Le terme «réseau d'amis» est utilisé pour faire référence à l'ensemble de ces liens d'amitié. L'importance du réseau d'amis au début de l'adolescence est illustrée par les fonctions qu'il assume, par l'influence qu'il peut exercer sur le jeune et par les opportunités de socialisation qu'il fournit. Ainsi, le réseau d'amis procure différents types de soutien social aux adolescents, notamment le soutien émotionnel (ex. : valorisation de soi par autrui), le soutien informationnel (ex. : conseils dans la résolution d'un problème), le soutien

instrumental (ex. : provision de ressources matérielles et tangibles) et le partage d'activités récréatives (Berndt, 1989). De plus, les amis du réseau peuvent constituer une source importante d'influence en agissant comme modèle ou encore en exerçant des pressions pour que le jeune adopte certains comportements (Berndt, 1999; Berndt & Murphy, 2002). Cette influence peut être jugée positive si, par exemple, elle favorise la réussite scolaire du jeune (Berndt, 1999) ou négative s'il elle l'entraîne vers des comportements à risque comme la délinquance ou la consommation de drogue (Vitaro, Tremblay, & Bukowski, 2001). Enfin, le réseau d'amis fournit un contexte de socialisation unique permettant l'acquisition d'habiletés sociales, telles que le partage, la communication, la résolution de conflits et la gestion des émotions (Epstein, 1986; Hartup, 1996; Youniss, 1980). Ces habiletés sont cruciales car elles constituent des ressources adaptatives qui pourront être généralisées à d'autres contextes relationnelles comme les relations amoureuses ou les relations dans le milieu de travail (Bagwell, Newcomb, & Bukowski, 1998).

### 1.1 Caractéristiques du réseau d'amis à l'adolescence

L'importance du réseau d'amis au début de l'adolescence est également illustrée par une série d'études qui rapportent l'existence de liens entre différentes caractéristiques du réseau et le bien-être psychologique des jeunes. Ces caractéristiques concernent notamment la taille du réseau, le niveau de proximité des amis, leur sexe de même que le contexte dans lequel les amitiés prennent place.

En premier lieu, Claes (2003) rapporte qu'au fur et à mesure que les adolescents affirment leur autonomie à l'égard de leurs parents, une augmentation de la taille du réseau d'amis est observée. L'auteur décrit que les meilleurs amis sont généralement au nombre de 3 à 5, que les amis secondaires ou les copains incluent en moyenne 20 personnes et que le cercle de connaissances peut comprendre jusqu'à 40 personnes. Claes (2003) souligne toutefois qu'il existe des variations importantes d'un individu à l'autre dans la taille du réseau. De plus, la taille du réseau d'amis serait associée au bien-être psychologique des jeunes. Des études rapportent en effet que l'absence totale d'amitié est associée à des difficultés, telles que des symptômes dépressifs et anxieux ainsi que des comportements de retrait social (Bagwell et al., 1998; Ladd & Troop-Gordon, 2003). Par ailleurs, parmi les jeunes qui entretiennent des amitiés, le fait d'en avoir plusieurs est associé à des niveaux

moindres de sentiments de solitude et de dépression (Nangle, Erdley, Newman, Mason, & Carpenter, 2003; Rudolph, Ladd, & Dinella, 2007). En somme, la présence d'amitiés de même que leur nombre contribueraient au bien-être psychologique des jeunes.

En deuxième lieu, le réseau regroupe habituellement des amis dont le niveau de proximité avec l'adolescent varie. Il est fréquent que des meilleurs amis, des amis secondaires (i.e., amis avec lesquels l'adolescent entretient une relation moins étroite) ainsi qu'un groupe de pairs plus large gravitent simultanément autour d'un adolescent (Claes, 2003; Degirmencioglu, Urberg, Tolson, & Richard, 1998). Ces différents « statuts » d'amitié semblent être associés à des qualités relationnelles distinctes. Il a été démontré à cet effet que, comparé aux amis secondaires, les relations entretenues avec les meilleurs amis sont de meilleure qualité et constituent la principale source d'influence au sein du réseau (Berndt & Keefe, 1995; Degirmencioglu et al., 1998). Bien que les relations entretenues avec les membres secondaires du réseau soient de moindre qualité, elles contribuent tout de même positivement au bien-être psychologique des jeunes en leur procurant de l'aide instrumentale, de la compagnie ou de la validation (Nangle et al., 2003). Par conséquent, il importe de tenir compte des amitiés de différents statuts au sein du réseau d'un adolescent.

Troisièmement, le sexe des amis constitue une autre caractéristique notable du réseau au début de l'adolescence. À l'enfance, on observe un clivage sexuel important dans les réseaux d'amis, les enfants préférant interagir avec des pairs de même sexe (Maccoby, 1998; Martin & Fabes, 2001). Au début de l'adolescence, les jeunes commencent à inclure de plus en plus de pairs de l'autre sexe dans leur cercle d'amis (Dunphy, 1963) et les filles seraient plus précoces que les garçons sur ce plan (Poulin & Pedersen, 2007). Par ailleurs, les amitiés entre pairs de même sexe et celles entre pairs de sexe opposé assumeraient des fonctions distinctes (McDougall & Hymel, 2007). En effet, les adolescents rapportent que, comparativement aux amis de sexe opposé, ceux de même sexe partagent davantage les mêmes intérêts et sont plus intimes. Néanmoins, les adolescents reconnaissent que les amitiés avec des pairs de sexe opposé permettent de développer des habiletés reliées particulièrement à la communication avec l'autre sexe (McDougall & Hymel, 2007). Ainsi, bien que les amitiés de même sexe et celles de sexe opposé constituent des relations interpersonnelles qui

diffèrent sur certains aspects, elles contribuent chacune au développement des jeunes adolescents.

En dernier lieu, le contexte dans lequel prennent place chacune des amitiés du réseau représente également une dimension importante à considérer. Au début de l'adolescence, l'espace social s'élargit et se diversifie (Claes, 2003) et les jeunes passent de plus en plus de temps avec leurs pairs sans supervision parentale (Larson & Verma, 1999). Outre le milieu scolaire, les jeunes entretiennent des liens d'amitié significatifs dans d'autres contextes, tels que le quartier, les loisirs organisés, etc. (Kiesner, Poulin, & Nicotra, 2003; Mahoney, 2000). Une des spécificités de l'environnement scolaire est qu'il fournit une structure particulière qu'on ne retrouve généralement pas ailleurs (Neckerman, 1996). En effet, les interactions des jeunes en milieu scolaire peuvent être influencées par les caractéristiques architecturales de l'école, la composition des classes ou le regroupement des élèves basé sur l'âge ou les habiletés (Neckerman, 1996). Visiblement, la structure organisationnelle mise en place dans l'environnement scolaire impose certaines contraintes sur le choix des amis et le temps passé en leur compagnie, alors que les amitiés à l'extérieur de l'école ne seraient pas affectées par ces facteurs. Les travaux de Kiesner et al. (2003) illustrent l'importance de distinguer les amitiés entretenues à l'école de celles qui prennent place à l'extérieur de l'école. Leurs résultats démontrent que le réseau d'amis dans chacun des deux contextes contribue de façon indépendante à l'adaptation des jeunes. L'adolescent serait exposé à des comportements distincts dans chaque contexte et, par le fait même, réaliserait des apprentissages et des expériences spécifiques à chaque contexte. En somme, l'examen du réseau d'amis d'un adolescent doit tenir compte du contexte dans lequel chacune des amitiés du réseau prend place.

## 1.2 Stabilité et changement dans le réseau d'amis

Dans le cadre d'une méta-analyse portant sur les relations d'amitié, Newcomb et Bagwell (1995) ont constaté que dans la littérature, les amitiés ont généralement été étudiées en tant qu'entités statiques plutôt que dans une perspective temporelle. Pourtant, les relations sociales sont déterminées par des processus changeants et s'adaptent à la réalité de l'individu (Cairns, Leung, Buchanan, & Cairns, 1995). Certaines amitiés durent pendant des années, d'autres pendant quelques semaines ou même seulement quelques jours (Berndt, 1999). Les



amitiés évoluent ainsi dans un cadre temporel. Or, la grande majorité des études menées sur les réseaux d'amis à l'enfance ou à l'adolescence sont basées sur une mesure des amitiés à un seul moment dans le temps. L'aspect changeant des réseaux d'amis a largement été négligé par les chercheurs. L'objectif général de cette thèse de doctorat consiste à examiner la stabilité de la composition du réseau d'amis au début de l'adolescence. Un tel examen doit être mené en tenant compte de chacune des caractéristiques du réseau d'amis discutées précédemment.

La notion de stabilité fait référence au maintien d'une relation d'amitié à travers le temps, tandis que l'instabilité, la fluidité ou le changement sont des termes synonymes pour désigner les modifications observées à travers le temps dans les relations d'amitié entre pairs. Ces modifications peuvent prendre la forme de terminaison d'amitiés existantes ou de formation de nouvelles amitiés (Hardy, Bukowski, & Sippola, 2002). Lorsqu'on examine le réseau d'amis d'un jeune en adoptant une perspective temporelle, on constate donc que son réseau peut être composé d'un certain nombre d'amitiés stables, d'anciennes amitiés qui ont pris fin (de façon temporaire ou permanente) et de nouvelles amitiés qui se forment.

Par ailleurs, un examen de la stabilité du réseau d'amis soulève également la question des différences individuelles. En effet, il est possible que des variations puissent être observées d'un individu à l'autre, c'est-à-dire que certains auront un réseau très stable, d'autres très instable et que plusieurs présenteront un degré de stabilité se situant entre ces deux extrêmes. De plus, il est possible que ces variations individuelles ne soient pas aléatoires, mais soient plutôt associées à des caractéristiques propres aux individus, notamment le bien-être psychologique.

### 1.3 Bien-être psychologique au début de l'adolescence

Une dimension du bien-être psychologique qu'il est particulièrement important de considérer au début de l'adolescence a trait aux sentiments dépressifs. Des changements rapides se produisent dans les domaines biologique, cognitif et social au cours de cette période. Ces changements suscitent à leur tour des changements considérables dans la manière dont l'adolescent se perçoit, dans ses rapports avec ses pairs et les adultes et dans sa perception des événements. Les multiples transitions vécues par les adolescents peuvent ainsi entraîner des changements d'humeur relativement abrupts (Tram & Cole, 2006). Plusieurs

recherches ont observé une augmentation significative des sentiments dépressifs au début de l'adolescence (Hankin & Abramson, 2001; Wichstrom, 1999). Bien que la présence de sentiments dépressifs représente un phénomène fréquent à l'adolescence, il est particulièrement important de s'y attarder durant cette période car elle constitue un facteur de risque pour l'apparition concurrente ou ultérieure d'épisodes de dépression (Birmaher et al., 1996; Lewinsohn, Roberts, Seeley, Rohde, Gotlib, & Hops, 1994).

Il existe de nombreux modèles théoriques pour expliquer l'augmentation des sentiments dépressifs au début de l'adolescence et pour expliquer pourquoi certains jeunes sont plus affectés que d'autres (Cicchetti & Toth, 1998; Hammen & Rudolph, 2003). Certains modèles mettent en jeu des facteurs cognitifs alors que d'autres se centrent sur des facteurs interpersonnels. Le modèle cognitif souligne le rôle des processus cognitifs biaisés ou mésadaptés dans le développement et le maintien de la dépression (Baldwin, 1992; Bowlby, 1980; Safran, 1990). Selon cette approche théorique, les personnes dépressives présentent des distorsions cognitives ou des erreurs de pensée caractérisées par une vision pessimiste de soi et du monde. Ainsi, les personnes qui entretiennent une conception négative de leur compétence sociale et de leurs relations sociales seraient à risque de développer des symptômes dépressifs.

Par ailleurs, plusieurs auteurs mettent de l'avant le rôle des relations interpersonnelles dans le développement des sentiments dépressifs chez les adolescents (Bukowski et al., 2007; Parker, Rubin, Erath, Wojslawowicz, & Buskirk, 2006). Le modèle interpersonnel de la dépression met l'accent sur des difficultés interpersonnelles résultant parfois d'un manque d'habiletés sociales. À cet égard, la théorie interactionnelle de la dépression développée par Coyne dans les années 70 stipule que les individus déprimés manifestent un comportement inadéquat en situation sociale (Coyne, 1976a, 1976b). Il arrive souvent qu'ils se plaignent et focalisent seulement sur les aspects négatifs des événements, ce qui peut induire un affect négatif chez autrui. Cet état pousse alors les autres à rejeter la personne dépressive et à éviter toute interaction avec celle-ci. Ces difficultés relationnelles en retour maintiennent ou exacerbent les symptômes dépressifs de la personne, créant ainsi un cercle vicieux (Coyne, 1976a, 1976b).

Selon le modèle interpersonnel de la dépression, les difficultés rencontrées dans les relations entre pairs à l'adolescence sont susceptibles de contribuer à l'apparition et au maintien des sentiments dépressifs (Bukowski et al., 2007). À titre d'exemple, le rejet par les pairs (Boivin, Poulin & Vitaro, 1994; Kiesner, 2002), l'absence d'amitié (Ladd & Troop-Gordon, 2003) ou encore les amitiés de faible qualité (Demir & Urberg, 2004; Nangle et al., 2003) sont associés à la présence de sentiments dépressifs. Puisque le réseau d'amis constitue une source importante de soutien émotionnel au début de l'adolescence (Berndt, 1989), il est possible que les difficultés relationnelles au sein du réseau contribuent au développement de sentiments dépressifs. La présence d'un réseau d'amis fondé sur des contacts réguliers, des interactions satisfaisantes et une certaine stabilité pourrait alors constituer un facteur de protection contre l'apparition de sentiments dépressifs. En somme, il y aurait lieu de penser qu'un niveau de stabilité élevé dans le réseau d'amis contribuerait positivement au bien-être psychologique des adolescents et que le maintien des relations d'amitié aiderait à surmonter les événements stressants et les transitions majeures au début de l'adolescence. Dans cette perspective, il est permis de croire qu'un jeune qui percevrait des difficultés à maintenir un réseau d'amis stable manifesterait un niveau plus élevé de sentiments dépressifs.

#### 1.4 Considérations méthodologiques dans l'étude de la stabilité du réseau d'amis

L'examen de la stabilité dans la composition du réseau d'amis a fait l'objet de peu d'études jusqu'à maintenant, possiblement pour des raisons méthodologiques. Des innovations sur le plan méthodologique sont donc nécessaires. Trois aspects méthodologiques requièrent une attention particulière: la procédure de nomination des amitiés, l'opérationnalisation des amitiés et l'intervalle de temps entre les prises de mesure.

##### 1.4.1 Procédure de nominations des amitiés

La méthode la plus couramment utilisée pour identifier le réseau d'amis est le questionnaire de nomination des amis, dans lequel les participants sont tout simplement invités à nommer (par écrit) leurs amis (Bukowski, Hoza, & Newcomb, 1994; Degirmencioglu et al., 1998). Il est fréquent que les chercheurs imposent une limite arbitraire au nombre d'amis qui peut être nommé (Degirmencioglu et al., 1998; Demir & Urberg, 2004; Rubin, Wojslawowicz, Rose-Krasnor, Booth-LaForce, & Burgess, 2006). Cette procédure

peut faire en sorte que les participants se sentent contraints à nommer plus (ou moins) d'amis qu'ils n'ont en réalité (Berndt, Hawkins, & Hoyle, 1986; Rubin et al., 1998). Par conséquent, une restriction imposée au nombre d'amis peut conduire à une surestimation (ou une sous-estimation) de la taille réelle du réseau. Une procédure plus appropriée consisterait donc à ne pas imposer de limite au nombre d'amis que les jeunes doivent nommer afin de pouvoir considérer pleinement les caractéristiques de leur réseau intégral.

#### 1.4.2 Opérationnalisation des amitiés

Certains auteurs appliquent un critère de réciprocité dans leur opérationnalisation des amitiés (Hardy et al., 2002; Rubin et al., 1998). Ainsi, lorsqu'un participant nomme un ami, l'ami doit nommer le participant en retour, sinon cette nomination n'est pas considérée comme une véritable relation d'amitié. Toutefois, d'autres chercheurs soutiennent que les nominations subjectives ou auto-rapportées sont importantes en soi puisqu'elles reflètent la *perception* du jeune sur ses relations d'amitié (Degirmencioglu et al., 1998; Kiesner, Cadinu, Poulin, & Bucci, 2002). Il a été démontré que l'impression subjective d'une amitié peut avoir une influence sur le fonctionnement du jeune et ce, indépendamment du fait que l'amitié soit réciproque ou non (Demir & Urberg, 2004; Furman & Buhrmester, 1985). Une étude de Brendgen et al. (2001) a établi à cet effet un lien significatif entre la perception de la qualité des amitiés chez les adolescents et leurs interactions avec leurs amis. De plus, il a été démontré que la perception d'amitié traduit un sentiment d'identification ou d'appartenance pouvant avoir un impact sur l'adaptation des jeunes (Aloise-Young, Graham, & Hansen, 1994; Kiesner et al., 2002).

L'importance de considérer la perception d'un individu sur ses relations d'amitié est également appuyée par des recherches démontrant que la perception de soutien social serait tout aussi influente sur le bien-être psychologique des individus que le soutien social réel (Cohen & Wills, 1985). En effet, il a été établi que le seul fait de croire qu'on possède des ressources interpersonnelles serait suffisant pour faire face à un stresser, même si le niveau de soutien que la personne reçoit ne correspond pas forcément à la réalité (Cohen & Wills, 1985). La perception que le jeune entretient à l'égard de ses relations d'amitié semble donc exercer une influence majeure au début de l'adolescence. Un examen de la stabilité du réseau d'amis basé sur l'utilisation d'une mesure auto-révélee des amitiés serait donc approprié.

### 1.4.3 Intervalles de temps entre les mesures

Le modèle de l'apprentissage social des interactions suggère que des changements pourraient être observés dans le réseau d'amis même sur de très courts intervalles de temps (Cairns, Leung, & Cairns, 1995). Selon ce modèle, les interactions sociales sont régies non seulement par des processus à long terme, mais aussi par des processus à court terme, tel que la proximité physique. Ce mécanisme réfère au rapprochement des individus dans le temps et dans les lieux physiques. Par exemple, plus une interaction devient récurrente, plus elle a de chance de se consolider et de se traduire par la formation d'une relation. Par ailleurs, il a été rapporté que les processus comportementaux à l'adolescence ont tendance à être « sporadiques » au cours d'une année et sont donc susceptibles de fluctuer sur des intervalles de temps plus courts qu'une année (Dishion & Medici Skaggs, 2000). En conséquence, l'étude de la stabilité du réseau d'amis profiterait de l'utilisation d'intervalles temporels à court terme. Une analyse détaillée des mécanismes de changement pourrait mener à une meilleure compréhension de la contribution du réseau d'amis dans le développement et le bien-être psychologique des jeunes adolescents.

Sur le plan empirique, la plupart des études portant sur la stabilité des amitiés ont fixé arbitrairement le nombre de temps de mesure à deux et l'intervalle entre chaque mesure à six mois, typiquement l'automne et le printemps d'une même année scolaire (Berndt & Hoyle, 1985; Bowker, 2004; Cairns, Leung, Buchanan, & Cairns, 1995; Degirmencioglu et al., 1998). En établissant ainsi l'examen du changement à seulement deux temps de mesure, on présume que le rythme de changement (c'est-à-dire bris et formation d'amitiés) est le même pour tous les participants, alors que ce n'est pas nécessairement le cas. De plus, les recherches rapportent que les relations d'amitié à l'adolescence sont très changeantes, que ce soit sur de très courtes périodes (ex., trois semaines; Cairns, Leung, Buchanan, & Cairns, 1995) ou à plus long terme au cours d'une année scolaire (Degirmencioglu et al., 1998). Par conséquent, il est possible que les réseaux d'amis des jeunes se modifient dans des intervalles de temps plus courts que six mois et que les études longitudinales annuelles ne parviennent pas à capter adéquatement les fluctuations réelles présentes dans la composition des réseaux d'amis (Dishion & Medici Skaggs, 2000). Il serait donc important de mesurer ces variations

temporelles en se basant sur plus de deux temps de mesure et en utilisant des intervalles de temps plus rapprochés.

### 1.5 Objectifs de recherche

L'examen de la stabilité et du changement dans le réseau d'amis au début de l'adolescence sur de courts intervalles de temps n'a fait l'objet d'aucune étude à ce jour. Deux objectifs sont poursuivis dans le cadre de cette thèse. Le premier objectif vise à examiner de façon descriptive la stabilité dans la composition du réseau d'amis au début de l'adolescence à partir de mesures mensuelles administrées sur une période de cinq mois. Plus spécifiquement, le degré de stabilité dans le réseau d'amis a été examiné en fonction des caractéristiques suivantes : (1) la taille du réseau, (2) le genre des amis (même sexe et sexe opposé), (3) le statut de l'amitié (meilleurs amis et amis secondaires) et (4) le contexte de l'amitié (école et hors école). Enfin, ces différentes dimensions ont été examinées en fonction du sexe de l'enfant.

Le second objectif de cette thèse consiste à démontrer la pertinence du construit de stabilité du réseau d'amis en examinant les liens qu'il présente avec les sentiments dépressifs. Dans un premier temps, la relation entre le degré de stabilité du réseau d'amis et les sentiments dépressifs a été examinée. Dans un deuxième temps, la direction du lien entre la stabilité du réseau et les sentiments dépressifs a été examinée à partir des mesures mensuelles du réseau et des sentiments dépressifs. Enfin, la relation entre la stabilité du réseau et les symptômes dépressifs a été évaluée en fonction des caractéristiques du réseau, tels que le statut des amitiés et le contexte dans lequel elles prennent place.

Une méthodologie novatrice basée sur une procédure d'entrevues téléphoniques mensuelles a été mise au point pour répondre à ces questions de recherche. La stabilité du réseau d'amis a été évaluée sur une période de cinq mois auprès d'un échantillon d'élèves de secondaire 1. La thèse est présentée sous forme d'articles et chaque objectif de recherche est examiné en détail dans un article.

## CHAPITRE II

### MONTHLY CHANGES IN THE COMPOSITION OF FRIENDSHIP NETWORKS IN EARLY ADOLESCENCE (ARTICLE 1)

# Monthly Changes in the Composition of Friendship Networks in Early Adolescence

Alessandra Chan and François Poulin

Université du Québec à Montréal

Article publié dans *Merrill-Palmer Quarterly*, octobre 2007, Vol. 53, pp. 578-602.

Alessandra Chan and François Poulin, Department of Psychology, Université du Québec à Montréal, Montreal, Quebec, Canada.

This study is based on a doctoral dissertation completed by Alessandra Chan in partial fulfillment of the requirements for the doctoral degree in psychology at Université du Québec à Montréal. This study was supported by research grants to the second author from the Fonds pour la Recherche en Santé du Québec. The authors wish to thank the children who participated in this study.

Correspondence concerning this article should be addressed to François Poulin, Département de psychologie, Université du Québec à Montréal, C.P. 8888, succursale Centre-Ville, Montreal (Quebec), H3C 3P8, Canada. Electronic mail may be sent to [poulin.francois@uqam.ca](mailto:poulin.francois@uqam.ca).



## Résumé

L'objectif de cette étude consiste à examiner la stabilité du réseau d'amis sur une courte période de temps au début de l'adolescence. La stabilité est donc examinée en fonction des variables suivantes : (1) le sexe des participants, (2) le statut des amitiés (meilleurs amis vs. amis secondaires), (3) le sexe des amis (même sexe vs. sexe opposé) et (4) le contexte des amitiés (école vs. hors école vs. multicontexte). L'échantillon est composé de 102 adolescents qui ont participé à 5 entrevues téléphoniques mensuelles dans lesquelles il leur était demandé de nommer leurs amis et de fournir des données spécifiques sur chacun d'eux. Les résultats démontrent qu'en moyenne, un tiers des amitiés nommées par les participants sont instables au cours de la période de 5 mois. Comparativement aux garçons, les filles perçoivent que leur réseau d'amis est plus instable. Les participants rapportent également que leurs meilleurs amis sont plus stables que leurs amis secondaires. De plus, comparés aux garçons, les filles perçoivent que leurs amitiés de sexe opposé sont plus instables. Enfin, les amitiés multicontextes (école *et* hors école) apparaissent plus stables que les amitiés qui se déploient dans un seul contexte (école seulement *ou* hors école seulement). Ces résultats mettent en évidence l'importance de considérer les mesures à courts intervalles de temps afin de mieux comprendre comment le réseau d'amis des adolescents change à travers le temps.

## Abstract

Short-term stability in adolescents' self-reported friendship networks was examined as a function of: (1) participants' gender, (2) friendship status (best vs. secondary), (3) friendship gender composition (same- vs. other-sex), and (4) friendship contexts (school-only vs. nonschool-only vs. multiple). Adolescents ( $n = 102$ ) took part in 5 monthly telephone interviews in which they nominated their friends and provided specific information for each of them. Results indicated that on average one-third of participants' nominated friendships in their network were unstable over 5 months, with girls' perceived networks being more unstable than boys. Best friendship choices were more stable than secondary ones. Girls' reports of their other-sex friendships were more unstable than boys', and multi-context friendships (school *and* nonschool) were more stable than single-context friendships (school-only *or* nonschool-only). Results are discussed by highlighting the contribution of short-term assessments in understanding how adolescent networks change over time.

## Introduction

Most researchers recognize that friendships provide a unique socialization context for the acquisition of essential skills and promote personal adjustment (Hartup, 1996; Sullivan, 1953; Youniss, 1980). So far, different features of friendship relations have captured researchers' attention. Indeed, the presence or absence of friendship (Bagwell, Newcomb, & Bukowski, 1998), the quality of friendship (Ladd, Kochenderfer, & Coleman, 1996; Parker & Asher, 1993), and the characteristics of friends (Dishion, Andrews, & Crosby, 1995; Rubin, Wojslawowicz, Rose-Krasnor, Booth-LaForce, & Burgess, 2006) were all found to contribute significantly and independently to the child's development. The present study proposed to focus on a neglected aspect of friendship relations: their level of temporal stability.

The notion of stability refers to the maintenance of a relationship over time, whereas instability, fluidity and change are multiple terms used to define modifications observed in friendship bonds. More specifically, these modifications correspond to the termination of existing friendships or the formation of new ones (Hardy, Bukowski, & Sippola, 2002). Hence, when we examine children's friendship networks with a temporal perspective, we discover that their network is composed of a number of stable friends, a number of old friends leaving the network (temporarily or permanently) and a number of new friends joining in. The dynamic aspect of friendship relations, especially over short temporal intervals, has rarely been studied and an empirical examination of this dimension may enhance considerably our understanding of the processes by which friendship networks affect children's development.

Studies describing the stability and change in youths' friendship networks are very scarce in the literature. Taken together, research has reported that children (aged between 6 and 10 years) maintain more than 50% (sometimes even up to 75%) of their friends over a school year

and they tend to form more new friends than lose old ones (Berndt & Hoyle, 1985). In contrast, adolescents (aged between 11 and 15 years) appear to preserve less than 65% of their friendships over a school year and they tend to lose more friends than form new ones (Berndt, Hawkins, & Hoyle, 1986; Berndt & Hoyle, 1985; Degirmencioglu, Urberg, Tolson, & Richard, 1998). In sum, youths' social universe represents a system that is constantly in motion, in which friendship relations are formed, sustained or split up on a regular basis. Moreover, these fluctuations may be more pronounced in early adolescence (i.e., between 11 and 13 years) because this period coincides with the transition to high school, along with numerous developmental changes at the cognitive, social, and biological levels (Berndt, 1982; Eccles, Lord, & Buchanan, 1996). In addition, friendship relations bear the most importance in adolescence compared to other periods of the life span. Indeed, during that period, friendship bonds are the most influential (Berndt, 1979) and friendship networks are the largest in size (Claes, 1994). Thus, temporal stability is an aspect of friendship networks that may be especially important to study during early adolescence.

The rationale for examining friendship stability over short temporal intervals is provided by the social learning-interaction theory, which argues that two key short-term processes are involved in social interactions (Cairns, Leung, & Cairns, 1995). First, interacting individuals influence each other as their behaviours and attitudes become increasingly synchronized over time (interactional synchrony). Second, relationships are more likely to be established when interactions are recurrent in place and time (physical propinquity). Consequently, such short-term mechanisms emphasize the important value of providing explicit descriptions of change in order to understand how relationships develop over time (Cairns, Leung, & Cairns, 1995).

The very few studies conducted on the degree of friendship stability have often employed measurements taken twice within a 6-month interval (typically in the fall and spring over the

course of a school year) (Berndt & Hoyle, 1985; Bowker, 2004; Degirmencioglu et al., 1998, Wojslawowicz, Rubin, Burgess, Booth-LaForce, & Rose-Krasnor, 2006). Yet, studies have recognized that the structure of social relations changes in adolescence, whether it is over a short 3-week period (Cairns, Leung, Buchanan, & Cairns, 1995) or over a long-term period of one year (Degirmencioglu et al., 1998). Therefore, youths' friendship networks are likely to change within intervals shorter than 6 months and thus, yearly longitudinal assessments might not be able to track fluctuations in adolescent friendships (Dishion & Medici Skaggs, 2000). For these reasons, it may be more adequate to assess temporal variations by requiring more than two waves of measurement and by using shorter time frames. Short interval measurements (such as monthly assessments) have not been explored in past research probably due to methodological limitations. It is certainly intrusive to the schools and time-consuming to administer each month in-class sociometric questionnaires or observe peer interactions. In the present investigation, a new approach was developed in order to deal with these constraints. The new procedure involved the use of brief telephone interviews that were completed on a monthly basis. Telephone surveys have the advantages of being easier to schedule at home (with participants showing greater flexibility in their time) and of being administered rapidly, which will in turn help sustain youths' participation over the time frame covered by the study.

An important issue having considerable bearing on the study of friendship stability involves the definition of friendship. Some experts claim that reciprocity is an inherent condition in defining a friendship (Rubin, Bukowski, & Parker, 1998). Indeed, reciprocity suggests that the friendship is genuine since its existence is acknowledged by two sides, the child and the friend. Nonetheless, the present investigation treated subjective or self-reported friendships (i.e., acknowledged by the child, but not necessarily by the friend), which are important in their own

right for the reason that they reflect individuals' own perception of their relationships which may be influential regardless of friendship reciprocation. Moreover, it has been argued that because friendships are affective bonds by definition, subjective relationships constitute the most valid indices of their quality (Furman, 1996). Hence, stability in perceived friendships may be more meaningful for adolescents' psychosocial adjustment. In this regard, a recent study has shown that adolescents without reciprocated friendships are able to nominate peers with whom they identify, and those peers may influence their behavior and adjustment (Kiesner, Cadinu, Poulin, & Bucci, 2002). Clearly, children's perceptions can shape the course of their friendships by affecting their own behavior as well as their interpretations of their friends' behavior (Furman, 1996). Finally, students who don't have reciprocated nominations in their classroom could nonetheless have friendships in other classes or out of school and the use of self-reported nominations therefore allows the study of both school and nonschool networks (Kiesner, Poulin, & Nicotra, 2003; Schneider, Wiener, & Murphy, 1994).

The purpose of this study was to document monthly changes in the composition of adolescents' self-reported friendship networks and to explore a series of factors that could explain these changes. At least three groups of factors can influence the degree of stability in the network: personal characteristics, relationship characteristics and the environment. The first group of factors regards individual characteristics. As such, the child's gender is a fundamental variable to consider. Some writers suggested that girls' preference for exclusive friendships may serve to maintain their friendships over time compared to boys (Eder & Hallinan, 1978). Indeed, girls are inclined to interact with small, intimate groups, which make them less willing to form new friends when they already have several stable friendships in their network (Berndt, 1982). On the other hand, studies also reported that girls' need for intimacy can make them extremely

sensitive to potential distress within their friendships (Benenson & Christakos, 2003). This can lead to intense conflicts that possibly contribute to bringing down girls' level of friendship stability compared to boys. For these reasons, we hypothesized that girls' perceived friendship networks would be less stable than boys'.

The second group of factors that can play a role in friendship stability is related to features of the relationship itself. For example, the composition of adolescent social networks includes multiple levels: (1) the best friendships, (2) the friendship network, and (3) the peer group (Claes, 2003; Degirmencioglu et al., 1998). Degirmencioglu and colleagues (1998) have demonstrated that adolescent friendships are dynamic (not static) at each level of the network, so that stability at one level does not necessarily correspond with stability at another level. Subsequently, it is crucial to disentangle the degree of stability observed at different levels of the social network. The current study examined separately the level of stability in adolescents' best friendship choices and the level of stability in their secondary or other friendship choices. We hypothesized that perceived best friendships would be more stable than perceived secondary friendships in the network because the perceived bond with best friendships is generally stronger (Brendgen, Markiewicz, Doyle, & Bukowski, 2001). Another relationship feature that can influence the level of friendship stability is friendships' gender composition, i.e. the congruence between the child's and the friend's gender. Studies have established that adolescents experience a significant increase in the number of self-reported cross-sex friendships over time (Connolly, Furman, & Konarski, 2000; Feiring, 1999). Specifically, it was shown that heterosexual friendships begin only to emerge in early adolescence and that they tend to be short-lived at first (Claes, 2003). We therefore presumed that adolescents' cross-sex friendship choices would be less stable than friendship choices with same-sex peers during the early adolescence period.

The last group of factors that can affect friendship stability is the adolescent's social environment. The majority of studies examined peer relationships within one context only: the school. Yet, mounting evidence shows that youths can have significant friendship relations in contexts other than school (e.g., neighbourhood, leisure activities, etc.; Kiesner et al., 2003; Mahoney, 2000). This is particularly true in adolescence given that youths gradually spend more time with their peers outside of home and school (Larson & Verma, 1999). More importantly, recent research has demonstrated that each context (school *and* nonschool) plays a unique role in the child's development. Indeed, a child is exposed to distinct behaviours in each of these experiential niches and, as a result, each friendship network offers a differing learning experience (Kiesner et al., 2003). Interestingly, a large proportion of friendships may also be taking place both in school *and* outside of school. Therefore, in addition to the initial school-only and nonschool-only contexts, adolescent friendship networks are likely to include "multi-context" friendships defined as the simultaneous involvement in both school *and* nonschool contexts. In this regard, recent research revealed that youths with high friendship quality spent more time in all types of contexts with their friends, such as school or sport-related activities (Thomas & Berndt, 2005). These positive interactions are likely to increase the frequency of activities with friends and, conversely, sharing activities with friends may enhance friendship quality (intimacy, support), thereby reinforcing friendship stability (Thomas & Berndt, 2005). Consequently, it is important to consider the ecology of peer relations because the degree of friendship stability may vary depending on the different contexts in which relationships take place. As a result, it was expected that the level of stability in multi-context friendships would be higher than in single-context friendships (school-only or nonschool-only).



Finally, it was of interest to learn whether the degree of friendship stability would vary as a function of the network size. The size of friendship networks has seldom been considered when examining the question of friendship stability. Interestingly, Claes (2003) pointed out that a small circle of friends is often characterized by high intimacy among friends, which can lead to higher friendship stability over time. By contrast, the larger a friendship network is, the more changing friendships may be (Claes, 2003). Hence, it was expected that youths who keep a small number of friends would report a more stable network compared to those with a large network. Furthermore, if the size of friendship networks was found to vary from one month to another, it would be reasonable to expect that the level of friendship stability might also fluctuate on a month-to-month basis. Indeed, fluctuations in early adolescent relationships are likely to occur within very short periods of time, especially in a context of school transition (Berndt, 1982; Eccles et al., 1996). It is well known that school transitions constitute a period in which adolescents experience a high level of readjustment in their network. In particular, studies demonstrated that entry into a new social environment may result in the break up of old friendships and, at the same time, provide opportunities to form new relations (Hardy et al., 2002). Consequently, it can be expected that few months after experiencing a transition to high school, youths would adapt to their new social environment and spend gradually more time with their friends as the school year progresses. Therefore, it was hypothesized that adolescents' perceived friendship bonds would become stronger and more stable from one month to another.

To date, stability and change in adolescents' perceived friendship networks assessed with short time intervals have not been studied. The degree of friendship network stability was thus assessed over a 5-month period by means of monthly telephone interviews. Following prior research that looked at friendship stability by assessing changes in the *size* of friendship

networks (e.g., Hardy et al., 2002), the first objective of this study was to describe monthly changes occurring in the size of networks. The second objective was to specifically examine *who* the friends were and to assess youths' overall level of friendship network stability over the 5 months based on the identity of friends. The third objective was to examine the following variables that could contribute to explain the level of friendship stability: (1) participants' gender, (2) friendship status (best vs. secondary), (3) friendship gender composition (same- vs. other-sex), and (4) friendship contexts (school-only vs. nonschool-only vs. multi-context). A related aim was to examine the link between network size and the level of friendship network stability. Finally, friendship network stability was examined over time on a month-to-month basis. Given the differences between girls' and boys' friendships consistently reported in the literature (Berndt & Hoyle, 1985; Benenson & Christakos, 2003; Hardy et al., 2002), gender differences were examined for each of the research questions above.

## Method

### *Participants*

Participants in the current study were part of a larger longitudinal research project following 390 adolescents. Considering the resources available for the project, the authors predetermined to reach a subsample of approximately 100 participants who would be involved in more intensive measures (i.e., home visits and monthly telephone interviews). Thus, participants were randomly asked to take part in monthly telephone interviews until a hundred or so participants accepted and were included in the current report. Approximately 60% of adolescents who were contacted to take part in telephone interviews actually agreed to participate.

Accordingly, the telephone interview sample consisted of 109 adolescents (56 girls;  $M$  age = 12.6 years,  $SD = .39$ ) from various SES in the greater region of Montreal, Canada. They

were in their first year of high school at the time of the study. Written parental consent was obtained for each student prior to participation. More than 90% of the children and their parents were born in Canada and 67% of the children lived with their biological parents. Of the 109 students, 102 (51 girls) provided complete data on all measurement occasions and formed the final sample for analyses (seven students completed only three interviews or less). Preliminary analyses indicated that participants from the analytic sample did not differ from adolescents who were part of the larger sample in terms of demographic information (adolescents' age, family income, first language, and family structure), depressive symptoms (CDI; Kovacs, 1985), and behaviour problems (teacher report), but they had higher school grades compared to the non-analytic sample ( $M$  grades = respectively 75.3 and 71.9 on a scale from 0 to 100,  $t(338) = 2.64$ ,  $p < .01$ ).

#### *Procedure*

In this short-term longitudinal study, participants took part in monthly telephone interviews. These interviews were conducted from February to June on weeknights, between 6:30 p.m. and 8:30 p.m. At the beginning of each interview, interviewers ensured participants about the confidentiality of their responses and asked them to complete the interview in a room where they had privacy. Interviewers ended each interview by scheduling the following phone call. Great logistical efforts were put to make sure that intervals between each interview were always one month or less ( $M = 28.9$  days,  $SD = 3.66$ ; minimum = 18.0, maximum = 42.3). At the end of the school year, a gift certificate for the purchase of a compact disc was offered to participants who completed all the interviews.

#### *Measures*

*Friendship nomination by telephone interview.* The telephone interview has often been used as a method to assess various problems among different populations, e.g. diagnosis of

anxiety disorders (Paulsen, Crowe, Noyes, & Pfohl, 1988), adolescents' report of sexual behaviour (Minnis & Padian, 2001), and youths' report of behaviour problems (Dishion & Medici Skaggs, 2000; Webster-Stratton & Spitzer, 1991). These studies suggest that phone interviews constitute a low-cost, little intrusive and efficient way of getting information from a target population (Dishion & Medici Skaggs, 2000; Webster-Stratton & Spitzer, 1991). A pilot study was conducted beforehand with 30 adolescents ( $M$  age = 12 years) who were not part of the sample in order to test the feasibility and course of the interview as well as youths' understanding of the questions.

The structured interview lasted approximately 15 minutes. During the first phone interview, the interviewer told the adolescent that there was no good or bad answer to the questions. This instruction was established to minimize participants' desirability (e.g., adolescents may want to prove that they have a large number of friends). Afterward, the interviewer proceeded by asking the participant to nominate every friend he/she has in any context, whether it is at school, in the neighbourhood, in activities outside of school or any other contexts. Adolescents generated their friends' names (first and last names) by free recall. In other words, they named their friends from memory and no cues or lists of names were provided to them (Cairns, Leung, Buchanan, & Cairns, 1995). This method was employed to encourage participants to designate only individuals whom they truly considered friends. Students were allowed to name as many friends as they wished. Once they finished naming their friends, they were asked to select their three best friends among the list of nominated friends. Indeed, most youths admit having a few best friends, not just one (Berndt, 1999). Next, participants were asked to specify their friend's gender and the context(s) in which they see each other: "What is your relationship with this person: Is it (a) a friend from school? [yes/no]; (b) a friend from your

neighbourhood? [yes/no]; (c) a friend from a sport or leisure activity? [yes/no]; (d) a family friend? [yes/no]; (e) if none of the above, who is this person for you?" By requiring a yes/no answer to each context, participants were able to nominate friendships taking place in only one context (school-only, nonschool-only) or in multiple contexts (school *and* nonschool).

The same procedure was followed in subsequent interviews. But from the second interview onward, the interviewer had in his possession the complete list of nominated friends identified by the participant during the previous interview. As a result, the interviewer just had to check off the names of friends who were nominated again by the adolescent and added on the list new friends who were nominated for the very first time. For friends who were nominated in the previous interview, but were not nominated again in the present interview, the interviewer asked the participant to specify whether: (1) he forgot to nominate the friend in question or (2) they were not friends anymore. These prompts permitted us to clarify if a friendship relation was really over or simply forgotten. As such, prompts were used on average 3 or 4 times for each interview. Among the prompted names, 68.8% were classified as forgotten friends whereas 31.2% were intentionally omitted. As for new friends nominated for the first time, specific questions about gender and contexts were asked for each of them.

*Coding of the level of global stability in friendship network.* Our aim was to develop an index that would allow us to quantify an individual's level of friendship network stability for the overall 5-month period covered by the study. In this regard, for each participant, a list of nominated friends was derived and compared at each of the 5 assessment waves. Calculation of the stability index for each participant was achieved in three steps. Table 1 illustrates an example of coding and calculation of the stability index for one participant. In the first step, a score was

assigned to each friend nominated from February to June: 0 = the friend was not nominated; 1 = the friend was nominated in the network.

In the second step, we computed the *number of friendship renominations*, defined as the number of times each friend was “re-named” by the participant in subsequent waves. For instance, if a friend was nominated at one wave only, his score would be 0 (he was not re-named in other waves); if he was nominated at each of the 5 waves, his score would be 4 (he was named in February and re-named from March to June). Therefore, the total number of friendship renominations was calculated for each friend over the 5 months.

In the third step, the *global stability index* was obtained by summing the number of friendship renominations divided by the total number of friends nominated over the 5 months. This initial stability index varied on a continuum between 0 and 4. This index was then transformed into a proportion varying on a continuum from 0 (representing no stability in the network, i.e. the adolescent did not nominate any of the same friends from one wave to another) to 1 (representing perfect stability in the network, i.e. the adolescent nominated the exact same friends in all assessment occasions).

Subsequently, participants’ overall friendship network was divided so that best and secondary friendships would be differentiated. Stability indexes for best friendships and secondary friendships were thus calculated separately. Following the first calculation step described above, a score was assigned to each nominated friend (0 = never nominated as best friend; 1 = nominated as best friend at least once over the 5 months). The stability index for best friendships was then obtained by averaging the number of times best friends were re-nominated in the network (either as best or secondary friend) over the 5 months. Likewise, the stability index for secondary friendships (i.e., those who were never nominated as best friend over the 5

months) was computed by averaging the number of times secondary friends were re-nominated in the network over the 5 months. Next, stability indexes for same-sex, other-sex, school-only, nonschool-only, and multi-context friendships were derived following the same calculation steps.

*Coding of the level of monthly stability in friendship networks.* The previous coding procedure was based on the computation of a single stability index that captured the global level of friendship network stability over 5 months. Subsequently, in order to test if the level of friendship stability varies on a month-to-month basis, we derived a monthly stability index. Its calculation was similar to the calculation of the global stability index except for the following: friendship renomination scores were computed by comparing two consecutive waves (instead of five waves). Therefore, four monthly stability indexes were obtained: February-March (S2), March-April (S3), April-May (S4), May-June (S5) (see Table 2 for an example of calculation of monthly stability indexes for one participant).

## Results

### *Overview of the Statistical Analyses*

The following series of analyses were conducted. First, repeated measures analyses of variance (ANOVAs) were used to examine gender and time effects on the size of friendship networks. Second, the level of global stability in friendship networks was assessed over the 5 waves. Third, a correlation was used to verify the link between the size of friendship networks and the level of friendship stability. Fourth, repeated measures ANOVAs were conducted to analyze the effects of participants' gender, friendship status, friendship gender composition, and friendship contexts on friendship stability. Those analyses addressed which factors contribute to changes in friendship networks. A last series of analyses were performed on the level of month-to-month friendship stability.

### *Monthly Changes in the Size of Friendship Networks*

Over the 5-month period, the mean number of nominated friends varied between 3 and 27 ( $M = 11.95$ ,  $SD = 6.29$ ). A time  $\times$  gender repeated measures ANOVA was performed on the mean size of friendship networks. Preliminary analyses showed that assumptions regarding normal distribution, homogeneity of variances and sphericity were met. The results of the repeated measures ANOVA revealed significant effects of time ( $F(4,400) = 23.89$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .19$ ) and gender ( $F(1,100) = 7.26$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .07$ ), with girls nominating a larger network than boys. However, the time  $\times$  gender interaction was not significant ( $F(4,400) = 1.72$ ,  $ns$ ).

Subsequent matched-samples t-tests were conducted to further examine the main effect of time on the mean network size. To protect against inflated Type I error, a Bonferroni correction was used for interpretation of test results with a corrected critical alpha of  $p < .0125$  ( $.05/4$ ). The results showed that the mean size of friendship networks significantly increased between the first two assessments ( $t(101) = 1.97$ ,  $p < .001$ ), but no significant change was observed thereafter. It should be noted that the apparent increase in network size between T1 and T2 could be entirely due to the prompting procedure which did not start until the second phone interview (in the first interview, the interviewer was not able to prompt participants about possibly forgotten friends).

### *Level of Global Stability in Friendship Networks*

The average stability index was computed for the 102 participants. Results indicated that the mean level of friendship network stability was .66 ( $SD = .18$ ) or, inversely, the mean level of change or instability in friendship networks was .34. Thus, although a large proportion (two-thirds) of friends was re-named by participants across each assessment wave, a considerable proportion (one-third) was not re-nominated across each assessment wave (being either newly formed or lost from one wave to another).



*Correlation between the Size of Friendship Networks and the Level of Friendship Stability*

The result of the correlation between the mean network size and the level of friendship stability revealed a significant negative association ( $r = -.34, p < .001$ ). Therefore, as the size of friendship networks grew to be larger, friendship networks became more unstable. Consequently, the mean network size was used as a control variable in the next analysis implicating the level of friendship network stability.

*Factors Contributing to the Level of Stability in Youths' Friendship Networks*

*Participants' gender.* A simple analysis of covariance (ANCOVA) was performed on the level of friendship network stability as dependent variable, with participants' gender as between-subjects factor and the mean network size as covariate. Preliminary evaluation of the assumptions indicated that normality of the distribution, homogeneity of variances, linearity and homogeneity of regression were all met. The results of the ANCOVA revealed that the mean network size had a significant main effect on the level of network stability ( $F(1,99) = 9.62, p < .01, \eta^2 = .09$ ). Yet, adolescents' gender did not have a significant effect on the level of network stability after controlling for the mean network size ( $F(1,99) = 2.83, ns$ ). We noted however that when the mean network size was not controlled for in the analysis, adolescents' gender did have a significant effect on the level of network stability ( $F(1,100) = 6.12, p < .05, \eta^2 = .06$ ), with boys having more stable friendship networks than girls. The observed and adjusted means of the level of stability as a function of gender, along with the respective standard deviations and standard errors, are presented in Table 3.

*Friendship status.* A 2 x 2 repeated measures ANOVA was conducted on the level of stability with participants' gender as between-subjects factor and friendship status (best vs. secondary friendships) as within-subjects factor. The analysis was performed with a reduced sample ( $n = 99$ ) because 3 participants omitted to designate their best friends in one interview.

The results revealed a significant main effect for friendship status ( $F(1,97) = 180.50, p < .001, \eta^2 = .65$ ), with best friendships showing a higher level of stability than secondary friendships. No effect of gender ( $F(1,97) = 1.16, ns$ ) or gender x friendship status interaction ( $F(1,97) = .92, ns$ ) was found. The means and standard deviations of the level of stability in best and secondary friendship choices are depicted in Table 3.

*Friendship gender composition.* A 2 x 2 repeated measures ANOVA was performed on the level of stability with participants' gender as between-subjects factor and friendship gender composition (same- vs. other-sex) as within-subjects factor. The analysis was performed with participants who had friends from both genders ( $n = 63$ ). The results revealed a significant effect of participants' gender ( $F(1,61) = 7.02, p = .01, \eta^2 = .10$ ), as well as a significant interaction effect between participants' gender and friendship gender composition ( $F(1,61) = 6.77, p = .01, \eta^2 = .10$ ). To break down the interaction, two simple ANOVAs were conducted separately for same-sex and other-sex friendships. No effect of gender was found for the level of stability in same-sex friendships ( $F(1,61) = 1.40, ns$ ), but a significant effect of gender was found for the level of stability in other-sex friendships ( $F(1,61) = 9.59, p < .01, \eta^2 = .14$ ), with boys' other-sex friendships being more stable than girls'. The means and standard deviations of the level of stability in same- and other-sex friendships are shown in Table 3.

*Friendship contexts.* A 2 x 3 repeated measures ANOVA was performed on the level of stability with participants' gender as between-subjects factor and friendship contexts (school-only, nonschool-only, multi-context) as within-subjects factor. The analysis was performed with adolescents who had friendships in school-only, nonschool-only *and* multiple contexts ( $n = 75$ ). The results revealed a significant effect of context ( $F(2,128) = 6.23, p < .01, \eta^2 = .08$ ) and gender ( $F(1,73) = 4.58, p < .05, \eta^2 = .06$ ), but no interaction was found ( $F(2,128) = 1.08, ns$ ).

Matched-samples t-tests were used to further examine the main effect of context on the level of stability. The results showed that the level of stability in multi-context friendships was considerably higher compared to the level of stability in school-only and in nonschool-only friendships (respectively,  $t(74) = -3.08, p < .01$  and  $t(74) = -3.06, p < .01$ ). Moreover, the level of stability in school-only friendships did not differ significantly from the level of stability in nonschool-only friendships ( $t(74) = 1.02, ns$ ). The means and standard deviations of the level of stability in school-only, nonschool-only and multi-context friendships are depicted in Table 3.

#### *Level of Monthly Stability in Friendship Networks*

Finally, we tested if the level of friendship stability varied on a month-to-month basis. A 2 x 4 repeated measures ANOVA was performed on the level of monthly stability in friendship networks as dependent variable with adolescents' gender as between-subjects factor and time as within-subjects factor. The results showed a significant effect of gender ( $F(1,100) = 6.19, p < .05, \eta^2 = .06$ ), with boys showing higher monthly friendship stability than girls. However, no significant effect of time was found ( $F(3,279) = 2.30, p = .08$ ). Although there was a trend suggesting a stability increase over time, the actual differences in levels of month-to-month stability were very small ( $M_{S2} = .76 (SD = .20)$ ,  $M_{S3} = .78 (SD = .18)$ ,  $M_{S4} = .80 (SD = .17)$ ,  $M_{S5} = .81 (SD = .19)$ ).

### Discussion

For a long time, children's peer relationships were conceptualized as a relatively static system and the rare attempts to document their dynamic nature were mostly based on yearly assessments. Our intent in the current study was to further explore the idea that instability in friendship networks is common, even within very short periods of time (Cairns, Leung, Buchanan, & Cairns, 1995). Moreover, we hypothesized that friendship instability was not

random and would vary according to: (a) youths' gender, (b) friendship status, (c) friendship gender composition, and (d) the contexts in which friendships take place. In order to achieve this, we used a monthly telephone interview device that turned out to be effective given the absence of missing data for 102 of the 109 participants.

Prior studies examining friendship stability were mostly based on two waves of measurement. Hence, traditional measures of stability simply summarized the proportion of friendships existing at T1 that continued to exist at T2 and, by doing so, failed to consider the flux in adolescent networks created by newly emerging relationships. Consequently, the global stability index proposed in this study was developed to calculate the level of friendship stability over 5 assessment waves. This global index varied on a continuum between 0 (no stability in the network) and 1 (perfect stability in the network). Therefore, by considering both friendship loss and formation in its computation, the global index carried the advantage of capturing the overall quantity of change in a friendship network in comparison with more traditional indexes.

Altogether, the findings suggest that there is a significant level of short-term instability in adolescents' self-reported friendship networks. Results showed that participants' friendship networks displayed a level of stability of 66% and, conversely, a level of instability of 34%. Thus, even though a large proportion of friendships remained stable, a sizeable amount of change (i.e., friendship loss and formation) was found in adolescents' choice of nominated friends. In this regard, the level of friendship instability found in this study appears to confirm earlier findings that dynamic (not static) processes are well present in adolescent networks (Degirmencioglu et al., 1998) and that potentially important fluctuations can be observed in friendship networks when we exploit short interval measurements (Cairns, Leung, Buchanan, & Cairns, 1995).

Three groups of factors were shown to contribute to friendship stability. First, evidence of gender differences in the level of friendship network stability was mixed. Boys' friendship choices appeared to be more stable than girls, but when the size of friendship networks was controlled for, boys and girls no longer differed in their level of network stability. It should be noted that youths' reports of their network size was found to be negatively associated with the level of stability in their friendship network. This finding corroborates prior research demonstrating that as friendship networks get larger, they usually become less cohesive, which lead to a lower level of stability (Degirmencioglu et al., 1998). This result therefore suggests that girls' perceived larger network might be less cohesive than boys' network, thus making it more difficult for girls to sustain their friendships over time.

Second, features of the relationship itself, such as friendship status, were related to friendship stability. As expected, adolescents' perceived best friendships were found to be more stable than their secondary friendship choices. In other words, over the 5-month period, participants were more likely to re-nominate their best friends in their network (either as best or secondary friend) than their secondary friends (i.e., those who were never nominated as best friends). Claes (2003) reported that the "proximal network" is composed of a small number of intimate friends with whom the child interacts frequently, feels close to, and shares things with. In contrast, the "exchange network" is composed of a larger number of friends with whom the child interacts episodically, usually during leisure activities or during the week-end (Claes, 2003). Therefore, compared to secondary ones, best friendships are characterized by higher friendship quality (i.e., higher intimacy and sharing), which may in turn contribute to higher levels of stability. In sum, best friends are more likely to be re-nominated in the network than secondary friends.

Contrary to expectations, same-sex friendship choices were not found to be more stable than other-sex friendship choices. An examination of the mean levels indicated however that the degree of stability in same-sex friendships was slightly higher than the one in other-sex friendships, although the difference did not reach the level of significance. Perhaps this is a product of the small sample of participants who had friends from both gender ( $n = 63$ ). On the other hand, girls' reports of their other-sex friendships revealed to be more unstable than boys. Several reviews have documented that in early adolescence, females show a greater interest in affiliating with members of the other sex and their other-sex relationships emerge earlier compared to their male counterpart (Epstein, 1986). Richards and colleagues (1998) have demonstrated that girls spend more time with and thinking about other-sex peers, whereas boys spend little time thinking about peers when they are not with them. Consequently, girls' greater social and cognitive attention to the other sex may lead them to consider more frequently the standing of their other-sex friendships (i.e., whether this boy is still a friend or not). Girls' perception of their other-sex relationships might therefore be more likely to be changing because they devote more time analyzing them.

Third, we found that the environment in which friendships take place influence their level of stability. The hypothesis that multi-context friendship choices would be more stable than single-context friendship choices was supported. No difference was found in the level of stability in school-only and in nonschool-only friendships, which suggest that school and nonschool contexts may constrain friendship stability to a similar degree. Alternatively, what revealed to be crucial was the simultaneous involvement in diverse friendship contexts. Youths' reports of friendships taking place simultaneously in multiple contexts, i.e. in school *and* outside of school, were significantly more stable than those taking place in one single context (school-only *or*

nonschool-only). This result provides some evidence for the process of physical propinquity, in which individuals who recurrently interact with each other are prone to establish close relationships (Cairns, Leung, & Cairns, 1995). Dubois and Hirsch (1990) recognized that extending school-based friendships to nonschool settings could promote friendship intimacy. The inverse is also plausible: Friendships that are already stable in one context may extend to other contexts over time. Thus, convergent with Thomas and Berndt's (2005) study, multi-context relationships can be seen as either a cause or a consequence of frequent interaction and closeness. Accordingly, although the direction of causality cannot be ascertained, results indicate clearly that friendship contexts are linked to the level of stability. Overall, the present study highlights the importance of considering concurrently school and nonschool ecologies in adolescents' friendship relations because each context may bring its unique experience for the youth.

A typical way of examining friendship network stability in the literature has been to assess the degree to which the number of friendships or the size of the friendship network changed over time (Hardy et al., 2002). Such analysis of friendship stability may lead to erroneous conclusions that adolescent networks are quite stable. In this study, we examined friendship stability by considering changes in friends' actual identity. By doing so, we observed that there was considerable instability in participants' friendship nominations despite relative stability in the size of their network.

Did the level of friendship stability fluctuate from one month to another? The global stability index did not permit us to answer that question because its computation captured the overall level of stability over a 5-month period. Thus, monthly stability indexes were calculated. The results indicated that the level of monthly friendship stability did not increase significantly

over the 5-month period. However, an examination of the means suggests that the level of monthly friendship stability consistently increased over time, from one month to another, though the differences were very small. It should be noted that assessments started in February, nearly six months into the school year. It seems likely that assessments beginning from September to June would have revealed sharper increases in stability over time. Consequently, more research is needed in order to determine whether increasing time spent in the company of friends fosters friendship stability.

In sum, we observed that three general types of factors were associated with the level of friendship stability in early adolescence: (a) personal characteristics (adolescents' gender), (b) relationship features (friendship status, friendship gender composition) and (c) environmental factors (friendship contexts). Certainly, other factors not assessed in the present study could be involved in influencing friendship stability in early adolescence. As noted, early adolescence represents a significant period for psychosocial development because numerous changes occur at the biological, cognitive, and social levels (Berndt, 1982). For instance, individual variability in pubertal development may influence friendship network stability. Several reviews report that early maturing girls are exposed to social contexts that differ greatly from their same-age peers, such that they tend to associate with older peers (Archibald, Graber, & Brooks-Gunn, 2003; Ge et al., 2003). Their high levels of deviance may thus be associated with friendship instability.

Accordingly, the wide range of factors potentially influencing friendship stability presumes that individual differences exist in the level of stability observed in the composition of adolescent friendship networks. This assumption implies that youths vary from one another in their level of friendship stability, i.e. some people should have a perfectly stable network, others



should have a very unstable network and still others should display a level of stability in-between.

Yet, a central question remains: Is stability in friendship networks a good or a bad thing with respect to adolescent psychosocial adjustment? It would seem reasonable to speculate that individual differences in the level of friendship network stability may, in the long run, contribute uniquely to the quality of a child's psychosocial adjustment. The theoretical basis for this view is drawn in large part from Coyne's interactional model of depression (1976). This model illustrates that individuals with relationship difficulties may experience an increase in depressive feelings, and their depressive state may in turn maintain or exacerbate their relationship problems. Thus, it seems plausible to expect that relationship difficulties, such as difficulties maintaining enduring friendships, may be associated with adolescents' depressive feelings, especially since other dimensions of friendship relations have been shown to influence adolescents' depressive symptoms (e.g., friendlessness, Bagwell et al., 1998; peer rejection, Kiesner, 2002; affiliation with deviant peers, Brendgen, Vitaro, & Bukowski, 2000).

Importantly, it may be valuable to examine the relation between friendship instability and depressive symptoms over short monthly intervals. Such monthly analysis would allow us to explore the directionality of this relation as theorized by Coyne (1976), thus providing a more informative picture of the concurrent link between these variables as they unfold over time. It can be presumed that stable friendships may be positive for adjustment because they provide social support, particularly during periods of stress and transition (Berndt, 1989; Ladd, 1990). It can also be the case that friendship stability is harmful for adjustment when it reflects a rigid environment in which people fail to change relationships as their needs and interests change (Cairns, Leung, & Cairns, 1995). Moreover, stability in *perceived* friendships may represent a

more critical variable in adolescents' psychosocial adjustment. Indeed, research has documented that individuals' perceptions of support reduce stress, even when individuals do not actually receive any type of support from their friends. Perceptions of supportive friendships are sufficient to increase people's confidence that they have the resources needed to cope with a stressor (Cohen & Wills, 1985). In brief, the relation between individual variations in perceived friendships stability and psychosocial adjustment should receive further empirical attention and this question is currently the object of another study under way.

Finally, we learned that girls' perceived friendship network was larger than boys'. This result seemingly contradicts the conventional view that girls prefer to interact in smaller and more exclusive groups of peers than boys (Benenson, 1990; Berndt, 1982). However, it is possible that girls have a large number of friends who do not belong to the same group of peers, whereas boys have a smaller number of friends who are all linked to the same group. In this regard, a study performed by Benenson's (1990) observed that males' peer relations tend to form a cohesive group, whereas females' peer relations tend to form small and diverse groups that are less connected to one another. In sum, gender differences in stability appear to be entirely accounted for by the tendency of girls to name larger networks.

Limitations of the current study include the use of non-reciprocal nominations to measure friendship networks. When participants provide information on the characteristics of their own network, there is a possibility that they present a self-enhancing picture of their relationships (Cairns, Leung, & Cairns, 1995). Finally, it should be noted that reports of other-sex friendships could have been confounded with romantic relationships, which were not directly assessed in this study. It is known that romantic bonds in early adolescence are especially short-lived, so friendship stability may have been affected.

The study of stability and change in friendship networks constitutes a huge theoretical and methodological challenge. Theoretical contributions of the present study include the description of monthly changes in the composition of adolescent perceived friendship network as well as the description of the level of stability in different types of friendships. The originality of the present study stems from the fact that very few investigations have examined change in friendship networks using multiple assessments within a school year and through very short spacing of measurement. The current investigation has illustrated that telephone interviews are an effective method for collecting longitudinal data across several time points, especially given the small attrition rate attained. Importantly, the method used to code and calculate the level of stability constitutes an innovative contribution to friendship stability research. Future research could expand on these findings by clarifying the psychometric features of the phone interview approach. New studies should also consider other aspects of friendship stability, such as the frequency of interaction leading to formation of a friendship bond or the growth of a friendship based on its quality. Lastly, monthly assessments represent an arbitrary choice of interval measurements. It would be interesting to capture adolescents' dynamic networks across weekly or even daily intervals (applying methods such as the experience sampling method; Csikszentmihalyi & Larson, 1987) and to explore patterns of short-term change earlier in the school year. The approach of studying change using short interval assessments is likely to contribute greatly to an understanding of the short-term interactional processes by which children's and adolescents' friendship networks evolve over time and affect their development.

## References

- Archibald, A. B., Graber, J. A., & Brooks-Gunn, J. (2003). Pubertal processes and physiological growth in adolescence. In G. R. Adams & M. D. Berzonsky (Eds.), *Blackwell Handbook of Adolescence* (pp. 24-47). Malden, MA: Blackwell Publishers.
- Bagwell, C. L., Newcomb, A. F., & Bukowski, W. M. (1998). Preadolescent friendship and peer rejection as predictors of adult adjustment. *Child Development, 69*, 140-153.
- Benenson, J. F. (1990). Gender differences in social networks. *Journal of Early Adolescence, 10*, 472-495.
- Benenson, J. F., & Christakos, A. (2003). The greater fragility of females' versus males' closest same-sex friendships. *Child Development, 74*, 1123-1129.
- Berndt, T. J. (1979). Developmental changes in conformity to peers and parents. *Developmental Psychology, 15*, 608-616.
- Berndt, T. J. (1982). The features and effects of friendship in early adolescence. *Child Development, 53*, 1447-1460.
- Berndt, T. J. (1989). Obtaining support from friends during childhood and adolescence. In D. Belle (Eds.), *Children's social networks and social supports* (pp. 308-331). New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.
- Berndt, T. J. (1999). Friends' influence on students' adjustment to school. *Educational Psychologist, 34*, 15-28.
- Berndt, T. J., Hawkins, J. A., & Hoyle, S. G. (1986). Changes in friendship during a school year: Effects on children's and adolescents' impressions of friendships and sharing with friends. *Child Development, 57*, 1284-1297.

- Berndt, T. J., & Hoyle, S. G. (1985). Stability and change in childhood and adolescent friendships. *Developmental Psychology*, 21, 1007-1015.
- Bowker, A. (2004). Predicting friendship stability during early adolescence. *Journal of Early Adolescence*, 24, 85-112.
- Brendgen, M., Markiewicz, D., Doyle, A. B., & Bukowski, W. M. (2001). The relations between friendship quality, ranked-friendship preference, and adolescents' behavior with their friends. *Merrill-Palmer Quarterly*, 47, 395-415.
- Brendgen, M., Vitaro, F., & Bukowski, W. (2000). Deviant friends and early adolescents' emotional and behavioral adjustment. *Journal of Research on Adolescence*, 10, 173-189.
- Cairns, R. B., Leung, M-C., Buchanan, L., & Cairns, B. D. (1995). Friendships and social networks in childhood and adolescence: Fluidity, reliability, and interrelations. *Child Development*, 66, 1330-1345.
- Cairns, R. B., Leung, M-C., & Cairns, B. D. (1995). Social networks over time and space in adolescence. In L. J. Crockett & A. C. Crouter (Eds.), *Pathways through adolescence: Individual development in relation to social contexts. The Penn State series on child and adolescent development* (pp. 35-56). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Claes, M. (2003). *L'univers social des adolescents*. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98, 310-357.
- Connolly, J., Furman, W., & Konarski, R. (2000). The role of peers in the emergence of heterosexual romantic relationships in adolescence. *Child Development*, 71, 1395-1408.

- Coyne, J. C. (1976). Depression and the response of others. *Journal of Abnormal Psychology*, 85, 186-193.
- Csikszentmihalyi, M., & Larson, R. (1987). Validity and reliability of the experience sampling method. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 175, 526-536.
- Degirmencioglu, S. M., Urberg, K. A., Tolson, J. M., & Richard, P. (1998). Adolescent friendship networks: Continuity and change over the school year. *Merrill-Palmer Quarterly*, 44, 313-337.
- Dishion, T. J., Andrews, D. W., & Crosby, L. (1995). Antisocial boys and their friends in early adolescence: Relationship characteristics, quality, and interactional process. *Child Development*, 66, 139-151.
- Dishion, T. J., & Medici Skaggs, N. (2000). An ecological analysis of monthly « bursts » in early adolescent substance use. *Applied Developmental Science*, 4, 89-97.
- DuBois, D. L., & Hirsch, B. J. (1990). School and neighborhood friendship patterns of Blacks and Whites in early adolescence. *Child Development*, 61, 524-536.
- Eccles, J. S., Lord, S., Buchanan, C. M. (1996). School transitions in early adolescence: What are we doing to our young people? In J. A. Graber & J. Brooks-Gunn (Eds.), *Interpersonal domains and context* (pp. 251-284). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Eder, D., & Hallinan, M. T. (1978). Sex differences in children's friendships. *American Sociological Reviews*, 43, 237-250.
- Epstein, J. L. (1986). Friendship selection: Developmental and environmental influences. In E. C. Mueller & C. R. Cooper (Eds.), *Process and outcome in peer relationships* (pp. 129-160). Orlando, FL: Academic Press, Inc.

- Feiring, C. (1999). Other-sex friendship networks and the development of romantic relationships in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 28, 495-512.
- Furman, W. (1996). The measurement of friendship perceptions: Conceptual and methodological issues. In W. M. Bukowski, A. F. Newcomb, & W. W. Hartup (Eds.), *The company they keep: Friendships in childhood and adolescence* (pp. 41-65). Cambridge University Press.
- Ge, X., Kim, I. J., Brody, G. H., Conger, R. D., Simons, R. L., Gibbons, F. X., et al. (2003). It's about timing and change: Pubertal transition effects on symptoms of major depression among African American youths. *Developmental Psychology*, 39, 430-439.
- Hardy, C. L., Bukowski, W. M., & Sippola, L. K. (2002). Stability and change in peer relationships during the transition to middle level school. *Journal of Early Adolescence*, 22, 117-142.
- Hartup, W. W. (1996). The company they keep: Friendships and their developmental significance. *Child Development*, 67, 1-13.
- Kiesner, J., Cadinu, M., Poulin, F., & Bucci, M. (2002). Group identification in early adolescence: Its relation with peer adjustment and its moderator effect on peer influence. *Child Development*, 73, 196-208.
- Kiesner, J. (2002). Depressive symptoms in early adolescence: Their relations with classroom problem behavior and peer status. *Journal of Research on Adolescence*, 12, 463-478.
- Kiesner, J., Poulin, F., & Nicotra, E. (2003). Peer relations across contexts: Individual-network homophily and network inclusion in and after school. *Child Development*, 74, 1-16.
- Kovacs, M. (1985). The Children's Depression Inventory (CDI). *Psychopharmacology Bulletin*, 21, 995-998.

- Ladd, G. W. (1990). Having friends, keeping friends, making friends, and being liked by peers in the classroom: Predictors of children's early school adjustment? *Child Development*, 61, 1081-1100.
- Ladd, G. W., Kochenderfer, B. J., & Coleman, C. C. (1996). Friendship quality as a predictor of young children's early school adjustment. *Child Development*, 67, 1103-1118.
- Larson, R. W., & Verma S. (1999). How children and adolescents spend time across the world: Work, play, and developmental opportunities. *Psychological Bulletin*, 125, 701-736.
- Mahoney, J. L. (2000). School extracurricular activity participation as a moderator in the development of antisocial patterns. *Child Development*, 71, 502-516.
- Minnis, A. M., & Padian, N. S. (2001). Reliability of adolescents' self-reported sexual behavior: A comparison of two diary methodologies. *Journal of Adolescent Health*, 28, 394-403.
- Parker, J. G., & Asher, S. R. (1993). Friendship and friendship quality in middle childhood: Links with peer group acceptance and feelings of loneliness and social dissatisfaction. *Developmental Psychology*, 29, 611-621.
- Paulsen, A. S., Crowe, R. R., Noyes, R., & Pfohl, B. (1988). Reliability of the telephone interview in diagnosing anxiety disorders. *Archives of General Psychiatry*, 45, 62-63.
- Richards, M. H., Crowe, P. A., Larson, R., & Swarr, A. (1998). Developmental patterns and gender differences in the experience of peer companionship during adolescence. *Child Development*, 69, 154-163.
- Rubin, K. H., Bukowski, W., & Parker J. G. (1998). Peer interactions, relationships, and groups. In W. Damon (Series Ed.) & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5<sup>th</sup> ed., pp. 619-700). New York: Wiley.



- Rubin, K. H., Wojslawowicz, J. C., Rose-Krasnor, L., Booth-LaForce, C., & Burgess, K. B. (2006). The best friendships of shy/withdrawn children: Prevalence, stability, and relationship quality. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34, 143-157.
- Schneider, B. H., Wiener, J., & Murphy, K. (1994). Children's friendships: The giant step beyond peer acceptance. *Journal of Social and Personal Relationships*, 11, 323-340.
- Sullivan, H. S. (1953). *The interpersonal theory of psychiatry*. New York: Norton.
- Thomas, J. J., & Berndt, T. J. (2005, April). *Friendship quality, friends' activities, and students' academic adjustment*. Poster presented at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Atlanta, GA.
- Webster-Stratton, C. & Spitzer, A. (1991). Development, reliability, and validity of the daily telephone discipline interview. *Behavioral Assessment*, 13, 221-239.
- Wojslawowicz, J. C., Rubin, K. H., Burgess, K. B., Booth-LaForce, C., & Rose-Krasnor, L. (2006). Behavioral characteristics associated with stable and fluid best friendship patterns in middle childhood. *Merrill-Palmer Quarterly*, 52, 671-693.
- Youniss, J. (1980). *Parents and peers in social development*. Chicago: University of Chicago Press.

Table 1

*Coding and Calculation of the Global Stability Index*

Nominated friends	February	March	April	May	June	Total number of renominations
1) Tom	1	1	1	1	1	4
2) Philip	1	1	0	0	0	1
3) Ellen	1	1	0	1	1	3
4) Jack	0	1	0	1	0	1
5) Martha	0	0	1	0	0	0
6) William	0	0	1	1	1	2
Global stability						$11/6 = 1.83^a$
index =						$1.83/4 = .46^b$

*Note.* 0 = was not nominated in the network; 1 = was nominated in the network.

<sup>a</sup>Sum of the total number of friendship renominations divided by the number of nominated friends, i.e. stability index varying between 0 and 4. <sup>b</sup>The 0-4 stability index is then transformed into a percentage score varying on a continuum between 0 (no stability in the network) and 1 (perfect stability in the network).

Table 2

*Coding and Calculation of Monthly Stability Indexes*

Nominated friends	February	March	April	May	June
1) Tom	1	1	1	1	1
2) Philip	1	1	0	0	0
3) Ellen	1	1	0	1	1
4) Jack	0	1	0	1	0
5) Martha	0	0	1	0	0
6) William	0	0	1	1	1
	S2		S3		S4
					S5
Total number of renominations <sup>a</sup>	3	1	2	3	
Monthly stability indexes <sup>b</sup>	3/4 = .75	1/6 = .17	2/5 = .40	3/4 = .75	

*Note.* 0 = was not nominated in the network; 1 = was nominated in the network.

<sup>a</sup>Number of times each friend is “re-named” by the participant by comparing two consecutive waves. <sup>b</sup>The total number of renominations divided by the number of friends named in the two months under consideration. This monthly stability index varies on a continuum between 0 (no stability in the network) and 1 (perfect stability in the network).

Table 3

*Means with Respective Standard Deviations of the Global Stability in Friendship Networks as a function of Participants' Gender, Friendship Status, Friendship Gender Composition, and Friendship Contexts*

	Global stability indexes					
	Total		Girls		Boys	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Friendship network <sup>a</sup> ( <i>n</i> = 102)	.66	.17	.62 (.63)	.18 (.02)	.70 (.69)	.18 (.02)
Status ( <i>n</i> = 99)						
Best friendships	.86	.17	.85	.17	.86	.17
Secondary friendships	.55	.21	.52	.21	.58	.21
Gender composition ( <i>n</i> = 63)						
Same-sex friendships	.62	.17	.60	.15	.65	.70
Other-sex friendships	.59	.26	.51	.23	.70	.27
Contexts ( <i>n</i> = 75)						
School-only friendships	.63	.23	.56	.24	.71	.19
Nonschool-only friendships	.59	.33	.57	.35	.62	.31
Multi-context friendships	.72	.24	.69	.24	.76	.23

*Note.* <sup>a</sup>The mean size of friendship networks was used as covariate. Adjusted means with respective standard errors are in parentheses.

### CHAPITRE III

## MONTHLY INSTABILITY IN EARLY ADOLESCENT FRIENDSHIP NETWORKS AND DEPRESSIVE SYMPTOMS (ARTICLE 2)

# Monthly Instability in Early Adolescent Friendship Networks and Depressive Symptoms

Alessandra Chan and François Poulin<sup>1</sup>

Université du Québec à Montréal

Article sous presse dans *Social Development*, 2008

## Acknowledgement

The authors wish to thank the children and staff who participated in this study as well as Jeff Kiesner for his valuable help in data analysis.

## Author Notes

This study is based on a doctoral dissertation completed by Alessandra Chan in partial fulfillment of the requirements for the doctoral degree in psychology at Université du Québec à Montréal. This study was supported by research grants from the Fonds pour la Recherche en Santé du Québec.

---

<sup>1</sup> Address all correspondence to François Poulin, Département de psychologie, Université du Québec à Montréal, C.P. 8888, succ. Centre-Ville, Montreal (Quebec) H3C 3P8, Canada; phone : 514-987-3000 ext. 7766; fax : 514-987-7953; e-mail : poulin.francois@uqam.ca

## Résumé

Cette étude vise tout d'abord à examiner le lien entre l'instabilité des amitiés perçues et les symptômes dépressifs au début de l'adolescence ainsi que la direction de ce lien. Par la suite, le lien entre l'instabilité et les symptômes dépressifs est examiné en fonction des différentes caractéristiques du réseau d'amis, notamment le statut des amitiés (meilleurs amis et amis secondaires) et le contexte des amitiés (école, hors école et multicontexte). L'échantillon est composé de 102 jeunes adolescents (51 filles, moyenne d'âge = 12 ans) qui ont complété une série de 5 entrevues téléphoniques mensuelles ainsi que des questionnaires en classe. Les résultats indiquent que l'instabilité des amitiés au cours de la période de 5 mois est significativement associée à une augmentation de l'humeur dépressive chez les participants. En ce qui a trait à la direction de ce lien, les résultats révèlent que la présence de symptômes dépressifs à un temps donné prédit une augmentation du niveau d'instabilité des amitiés le mois suivant. Par contre, l'instabilité des amitiés à un mois donné ne prédit pas une augmentation des symptômes dépressifs le mois suivant. Enfin, les sentiments dépressifs chez les jeunes sont significativement associés à l'instabilité au sein de leurs meilleures amitiés (et non dans leurs amitiés secondaires) ainsi qu'à l'instabilité au sein de leurs amitiés de l'école (et non dans leurs amitiés hors école ou multicontextes). Les implications théoriques et pratiques de ces résultats sont discutées.

Mots clés : stabilité, amitié, dépression, adolescence, mesures mensuelles

## Abstract

This study examined (a) the relation between perceived friendship instability and depressive symptoms, (b) the directionality of this link, and (c) whether the relation between friendship instability and depressive symptoms would differ according to specific friendship status (best and secondary friendships) and contexts (school, nonschool, and multiple). Participants were 102 young adolescents (51 girls; *M* age = 12 years) who completed a series of 5 monthly telephone interviews and in-class questionnaires. Results suggested that friendship instability over a 5-month period was significantly associated with an increase in depressed mood. Regarding the directionality of the influence, cross-lag analyses revealed that elevated depressive symptoms at one time point significantly predicted an increase in friendship instability by the following month, whereas friendship instability at one time point did not predict an increase in depressive symptoms the next month. Finally, participants' depressed mood appeared to be associated with instability in their best friendships (but not secondary friendships) and in their school friendships (but not nonschool and multicontext friendships). The theoretical and practical implications of the results are discussed.

**Keywords:** friendship stability; depression; adolescence; monthly assessments



## Introduction

Early adolescence is a period in which the incidence of depressive symptomatology rises substantially (Hankin & Abramson, 2001; Wichstrom, 1999). Although depressive symptoms are relatively common in adolescence, they are particularly important to study during this time because they are strongly associated with poor psychosocial functioning and represent a significant risk factor for the emergence of episodes of depression during adolescence or later in life (Birmaher et al., 1996; Lewinsohn, Roberts, Seeley, Rohde, Gotlib, & Hops, 1994). Following a wealth of research focusing on individual or family risk factors for depression, a number of studies has increasingly considered the role of peer relations in the development of depressive symptoms among children and adolescents (Bukowski, Brendgen, & Vitaro, 2007; Parker, Rubin, Erath, Wojslawowicz, Buskirk, 2006). Firstly, at the peer group level, peer rejection (Boivin, Poulin, & Vitaro, 1994; Kiesner, 2002) and peer victimization (Hodges, Boivin, Vitaro, & Bukowski, 1999) have been widely linked to depressed mood. Secondly, different features of relationships have been shown to contribute significantly and independently to depressive feelings: the quantity or number of friendships (Nangle, Erdley, Newman, Mason, & Carpenter, 2003), the quality of friendships (Nangle et al., 2003), and the characteristics of friends, such as involvement with peers who exhibit high levels of deviancy (Brendgen, Vitaro, & Bukowski, 2000; Connell & Dishion, 2006) or internalizing symptoms (Hogue & Steinberg, 1995). Lastly, interaction processes, such as maladaptive co-rumination in friendships, have been related to elevated levels of depression among adolescents (Rose, 2002). The present study proposed to focus on a neglected aspect of peer relations in link with depressive symptoms in early adolescence: the level of temporal stability in friendship networks.

### *Friendship Instability Construct*

The notion of stability refers to the maintenance of a relationship over time, whereas instability, fluidity and change are multiple terms used to define modifications observed in friendship bonds (Hardy, Bukowski, & Sippola, 2002). Research describing the stability and change in youths' friendship networks is very scarce in the literature. Prior studies (Berndt & Hoyle, 1985; Bowker, 2004; Degirmencioglu, Urberg, Tolson, & Richard, 1998) were largely based on yearly assessments which are prone to limitations in tracking the dynamic nature of adolescent friendships (Dishion & Medici Skaggs, 2000). A few studies using shorter temporal intervals have demonstrated that short-term instability in adolescent networks is fairly common. Cairns and his colleagues discovered that much fluidity was present in adolescents' friendships over a period as short as three weeks (Cairns, Leung, Buchanan, & Cairns, 1995). Parker and Seal (1996) tracked youths aged between 8 and 15 years during a 4-week summer camp program and identified different trajectories of stability and change in participants' friendships. Hardy et al. (2002) assessed adolescents' peer relationships using 6 time points and reported greater friendship instability during the transition to middle school. Finally, another study assessing friendship stability on a monthly basis revealed that approximately one-third of adolescents' nominated friendships changed over the course of 5 months, being either newly formed or lost from one month to another (Chan & Poulin, 2007). These studies thus confirm that important fluctuations can be observed in adolescent networks when exploiting short interval measurements.

Two types of temporal modifications or instability may be observed in friendships. The first aspect of friendship instability is the termination of relationships, which assumes a temporary or permanent withdrawal from peer interaction. Friendship withdrawal may be especially harmful in early adolescence because it interferes with the acquisition of new social

skills required in handling increasingly complex and intense friendship relations (Allen, Insabella, Porter, Smith, Land, & Phillips, 2006). Moreover, it has been reported that inevitable distress and pain result from the break-up of a friendship (even if the loss is voluntary) because it involves a loss of social support (Cairns, Leung, & Cairns, 1995). The second aspect of instability is the formation of new friendships. Despite the typical view that friendship formation promotes emotional well-being, Berndt's work suggested that this may not necessarily be the case in early adolescence. One of his studies illustrated that adolescents make fewer new friends than do children in elementary school for the reason that they may be more concerned to preserve the growing intimacy in their existing friendships (Berndt & Hoyle, 1985). Another study further established that youths who formed new friendships immediately after entry into a new school environment displayed more aggressive behavior (Berndt, 1989). Consequently, the rapid formation of friendships may not necessarily be adaptive in early adolescence. Instead, it can be a sign of social skills deficits reflecting the child's inability to maintain his old friendships (Berndt, 1989). As a result, it was reasonable to expect that friendship stability would be linked with positive outcomes and that both forms of instability would be stressful and foster depressed mood among young adolescents. Accordingly, in the present study, the two aspects of friendship instability (i.e., termination and formation) were considered together in examining the link with depressive symptoms.

#### *Friendship Instability and Depressive Symptoms*

Cognitive-interpersonal approaches have received recent growing attention in conceptualizing the link between youths' relationships and depressive symptoms (Rudolph & Clark, 2001; Rudolph, Hammen, & Burge, 1997). Firstly, cognitive models of depression presume that individuals' perception of their relationships may influence their psychological adjustment, and that those who carry negative conceptions of their interpersonal context may be

at risk for depressive symptoms. Brendgen and colleagues (2002) have documented that, compared with well-adjusted children, depressed children maintain a negative biased view of their peer relationships, perceiving themselves as less accepted by their peer group and reporting a lower friendship quality with their best friends. Secondly, interpersonal models of depression (Coyne, 1976a, 1976b) underline the crucial role of peer interactions in the onset and maintenance of depressive behaviors. More explicitly, the model illustrates that when an individual displays depressive behaviors, partners initially respond positively by showing support. If the depressive affect persists however, they find interactions with the depressed individual to be aversive and avoid future interaction with this person. Over time, rejection from others exacerbates the symptoms of the depressed person (Coyne, 1976a, 1976b). This model has been tested among a youth sample and findings have shown that depressive symptoms were associated with self-report measures of interpersonal problems, such as loneliness and rejection (Joiner, 1999).

Accordingly, on the basis of the cognitive-interpersonal perspectives discussed above, the present investigation treated adolescents' perception of their friendship network in link with depressed mood. Clearly, self-reported friendships (i.e., acknowledged by the child, but not necessarily by the friend) are important in their own right because they reflect individuals' own perspective of their relationships which may be influential, even though it may not fully correspond with objective interactions (Furman & Buhrmester, 1985). In fact, given that friendships are affective bonds by definition, it has been argued that the subjective importance of these relationships may affect youths' attitudes as well as subsequent interactions with friends. Perceptions of relationships may therefore constitute the most valid indices of their quality (Furman, 1996). Incidentally, evidence supporting this view is provided by a study showing that,

regardless of friendship reciprocation, feelings of identification with peers were found to influence adolescents' behavior and adjustment (Kiesner, Cadinu, Poulin, & Bucci, 2002). Further, another study demonstrated that, over a 1-year interval, teens without any reciprocated friendships were more influenced by the actions of their self-reported friends than were teens who had reciprocated friendships (Aloise-Young, Graham, & Hansen, 1994). Therefore, there is compelling evidence to suggest that the subjective importance of a friendship exerts a strong influence during adolescence. One can then presume that youths' own perception of difficulties in sustaining stable friendships may carry greater weight for psychosocial adjustment. As such, we hypothesized that self-reported friendship instability may be associated with depressive feelings in early adolescence.

Most longitudinal studies assessing developmental changes in adolescent adjustment outcomes are based on yearly assessments. However, Dishion and his research team have proposed that problem behavior in adolescence is actually "sporadic" throughout the course of a year and often varies dramatically within shorter time intervals than one year (Dishion & Medici Skaggs, 2000). By means of monthly telephone interviews collected over 9 months, their findings have shown that monthly changes in affiliation with deviant peers were associated with monthly changes in adolescents' depressive symptoms (Connell & Dishion, 2006). Moreover, Tram and Cole (2006) noted that depressive symptoms are in flux during early adolescence because this developmental period is marked by numerous transitions (e.g., biological, environmental, and social changes). These data clearly provide support that adolescent depressed mood is inclined to fluctuate over very short time frames. For these reasons, it is valuable to examine the relation between friendship instability and depressive symptoms over short monthly intervals. Such monthly analysis would allow us to explore the directionality of the link, thus

providing a more informative picture of the concurrent link between variables as it unfolds over time. Thus, we hypothesized that self-reported friendship instability and depressed mood would covary over time on a monthly basis. In particular, we predicted that adolescents who perceive friendship instability from one month to another would experience elevated depressive symptoms the following month. The reverse was also projected to be true: adolescents who report being depressed at a given time point were expected to describe instability in their friendship network the next month.

One last aspect to consider when studying the link between friendship network instability and depressive symptoms is the composition of the network, which often comprises various components. First, friendship networks consist of multiple friendship status (e.g., best and other “secondary” friendships; Claes, 2003; Degirmencioglu et al., 1998). In studies using self-report measures of friendships, children are directly asked to rank their friends or to select their best friends from a list of nominated friends (Brendgen, Markiewicz, Doyle, & Bukowski, 2001; Chan & Poulin, 2007). It has been reported that, compared with secondary friendships, the perceived bond with best friendships is characterized with higher levels of friendship quality (Brendgen et al., 2001) and stability (Chan & Poulin, 2007). Thus, it may be the case that perceived instability in best friendships is more strongly related to depressive mood than perceived instability in secondary friendships. Second, it has been shown that youths’ circle of friends often include significant relations in contexts other than school (e.g., neighbourhood, leisure activities, etc.; Kiesner, Poulin, & Nicotra, 2003; Mahoney, 2000). Because the school context constitutes the primary environment in which youths evolve on a daily basis (Larson & Verma, 1999), one can therefore hypothesize that instability in friendships taking place within the school environment (i.e., school or multiple contexts friendships) may affect depressive

symptoms more deeply than instability in nonschool friendships. Altogether, the different components of friendship networks need to be taken into account given that each component appears to offer a differing social experience and may therefore play a distinctive role in the emergence of depressive symptoms.

### *The Present Study*

The overall purpose of this study was to examine the relation between perceived friendship network instability and depressive symptoms among young adolescents. Friendship stability was assessed over a 5-month period by means of monthly telephone interviews. In addition, depressive symptoms were measured at the beginning and at the end of the study using a validated paper-pencil self-reported scale and also during each phone interview using a subset of depression items. With these data, three research questions were investigated. The first objective was to demonstrate the usefulness of the perceived friendship instability construct in our understanding of depressed mood in early adolescence. As such, we assessed the relation between perceived friendship instability and depressive symptoms and we expected to find a positive correlation between the two variables. Further, although gender differences were not the primary focus of the present investigation, there is consistent evidence in the literature that females show greater affiliative needs and view their friendships as more important than males (Furman & Buhrmester, 1985). Girls' relational orientation may thus lead them to report greater levels of negative affect and depression when they experience potential distress within their friendships (Benenson & Christakos, 2003). For these reasons, we tested whether gender would moderate the link between perceived friendship instability and depressed mood. This link was expected to be stronger for girls. The second objective was to describe monthly variations in friendship instability and depressive symptoms and to explore the directionality of this relation by examining if perceived friendship instability impact depressed mood or the opposite. It was

expected that the link between instability and depressive symptoms would be bidirectional. The final objective of this study pertained to examine friendship instability according to different components of adolescent networks in relation with depressive feelings: (1) friendship status (best and secondary friendships) and (2) friendship contexts (school, nonschool, and multiple contexts). It was hypothesized that perceived instability in best friendships and perceived instability in school or multiple-contexts friendships would be related with higher levels of depressive symptoms.

## Method

### *Participants*

Participants in the current study were part of a larger longitudinal research project following 390 adolescents. Considering the resources available for the project, the authors predetermined to reach a subsample of approximately 100 participants who would be involved in more intensive measures (i.e., home visits and monthly telephone interviews). Thus, participants were randomly asked to take part in monthly telephone interviews until a hundred or so participants accepted and were included in the current report. Approximately 60% of adolescents who were contacted to take part in telephone interviews actually agreed to participate.

Accordingly, the telephone interview sample consisted of 109 adolescents (56 girls;  $M$  age = 12.6 years,  $SD = .39$ ) from various SES in the greater region of Montreal, Canada. They were in their first year of high school at the time of the study. Written parental consent was obtained for each student prior to participation. More than 90% of the children and their parents were born in Canada and 67% of the children lived with their biological parents. Of the 109 students, 102 (51 girls) provided complete data on all measurement occasions and formed the final sample for analyses (seven students completed only three monthly interviews or less).



Preliminary analyses indicated that participants from the analytic sample did not differ from adolescents who were part of the larger sample in terms of sociodemographic characteristics (adolescents' age, family income, first language, and family structure), depressive symptoms (self-report), and behavior problems (teacher report), but they had higher school grades compared to the non-analytic sample ( $M$  grades = respectively 75.3 and 71.9 on a scale from 0 to 100,  $t(338) = 2.64, p < .01$ ).

### *Procedure*

Data were obtained from home telephone interviews and from questionnaires completed in class. Telephone interviews were conducted on weeknights from February to June 2002. A pilot study was conducted beforehand with 30 adolescents ( $M$  age = 12 years) who were not part of the sample in order to test the feasibility and course of the telephone interview as well as youths' understanding of the questions. At the beginning of each interview, interviewers ensured participants about the confidentiality of their responses and asked them to complete the interview in a room where they had privacy. Interviewers ended each interview by scheduling the subsequent phone call. Great logistical efforts were put to make sure that intervals between each interview were always one month or less ( $M = 28.9$  days,  $SD = 3.66$ ; minimum = 18.0, maximum = 42.3). At the end of the school year, a gift certificate for the purchase of a compact disc was offered to participants who completed all the interviews. Finally, in November and in June, students answered a paper questionnaire assessing depressive symptoms. Administration of this questionnaire was completed in the school setting and was supervised by graduate level research assistants.

### *Measures*

#### *Monthly Home Telephone Interviews*

Participants took part in telephone interviews in which data regarding friendship nominations and depressive symptoms were collected on a monthly basis. The interview lasted approximately 15 minutes. During the first phone interview, the interviewer told the adolescent that there was no right or wrong answer to the questions. This instruction was established to minimize participants' desirability (e.g., adolescents may want to prove that they have a large number of friends).

*Monthly friendship nominations.* First, the interviewer asked the participant to nominate every friend he/she has in any context, whether it is at school, in the neighbourhood, in activities outside of school or any other contexts. Adolescents generated their friends' first and last names by free recall. In other words, they named their friends from memory and no cue or list of names was provided to them. This method was employed to encourage participants to designate only individuals whom they truly considered friends (Cairns, Leung, Buchanan, & Cairns, 1995). Students were allowed to name as many friends as they wished. Once they finished naming their friends, they were asked to select their three best friends among the list of nominated friends. Indeed, most adolescents admit having a few best friends, not just one (Berndt, 1999). Next, participants were asked to specify the context(s) in which they see each friend: "Is it a friend from (a) school; (b) your neighbourhood; (c) your sport/leisure activity; (d) your family; (e) if none of the above, who is this person for you?" By requiring a yes/no answer to each context, participants were able to nominate friendships taking place in only one context or in multiple contexts. Among all the friendship contexts selected by participants, three categories of contexts were created for the current analyses: (a) school, (b) nonschool, and (c) multicontext (school and nonschool) friendships.

The same procedure was followed in subsequent interviews. But from the second interview onward, the interviewer had in his possession the complete list of nominated friends identified by the participant during the previous interview. As a result, the interviewer just had to check off the names of friends who were nominated again by the adolescent and added on the list new friends who were nominated for the very first time. For friends who were nominated in the previous interview, but were not nominated again in the present interview, the interviewer asked the participant to specify whether: (1) he/she forgot to nominate the friend in question or (2) they were not friends anymore. These prompts permitted us to clarify if a friendship relation was really over or simply forgotten. As such, prompts were used on average three to four times during each interview. Among the prompted names, 68.8% were classified as forgotten friends, whereas 31.2% were intentionally omitted. As for new friends nominated for the first time, specific questions about friendship contexts were asked for each of them.

*Global friendship stability index.* Our aim was to develop an index that would allow us to quantify an individual's level of friendship network stability for the overall 5-month period covered by the study. In this regard, each participant's list of nominated friends was compared across the 5 assessment waves. Calculation of the stability index for each participant was achieved in three steps. Table 1 illustrates an example of coding and calculation of the stability index for one participant. In the first step, a score was assigned to each friend nominated from February to June: 0 = the friend was not nominated; 1 = the friend was nominated in the network.

In the second step, we computed the number of friendship renominations, defined as the number of times each friend was "re-named" by the participant in subsequent waves. For instance, if a friend was nominated at one wave only, his score would be 0 (he was not re-named in other waves); if he was nominated at each of the 5 waves, his score would be 4 (he was named

in February and re-named from March to June). Therefore, the total number of friendship renominations was calculated for each friend over the 5 months.

In the third step, the global stability index was obtained by summing the number of friendship renominations divided by the total number of friends nominated over the 5 months. This initial stability index varied on a continuum between 0 and 4. This index was then transformed into a proportion varying on a continuum from 0 (representing no stability in the network, i.e. the adolescent did not nominate any of the same friends from one wave to another) to 1 (representing perfect stability in the network, i.e. the adolescent nominated the exact same friends in all assessment occasions).

Subsequently, participants' overall friendship network was divided so that best and secondary friendships would be differentiated. Stability indexes for best friendships and secondary friendships were thus calculated separately. Following the first calculation step described above, a score was assigned to each nominated friend (0 = never nominated as best friend; 1 = nominated as best friend at least once over the 5 months). The stability index for best friendships was then obtained by averaging the number of times best friends were renominated in the network (either as best or secondary friend) over the 5 months. Likewise, the stability index for secondary friendships (i.e., those who were never nominated as best friend over the 5 months) was computed by averaging the number of times secondary friends were renominated in the network over the 5 months. Next, stability indexes for school, nonschool, and multicontext friendships were derived following the same calculation steps.

*Monthly friendship stability index.* The previous coding procedure was based on the computation of a single stability index that captured the global level of friendship stability over 5 months. Therefore, in addition to this global index, monthly stability indexes were derived. The

calculation of monthly indexes was similar to the calculation of the global stability index except for the following: friendship renomination scores were computed by comparing two consecutive waves (instead of 5 waves). In other words, the number of renominations was divided by the total number of friends named in the two months under consideration. As a result, four monthly stability indexes were obtained: February-March ( $S_m$ -March), March-April ( $S_m$ -April), April-May ( $S_m$ -May), May-June ( $S_m$ -June) (see Table 2 for an example of calculation of monthly stability indexes for one participant).

*Monthly depressive symptoms.* After nominating their friendship network, participants were asked if they experienced the following in the past week: (a) depression, sadness; (b) loss of interest or pleasure at school; (c) irritability; (d) feeling like crying; (e) loneliness; (f) appetite loss; (g) sleep problems; (h) worry. Following Connell and Dishion's work (2006), these items were drawn from the Children's Depression Inventory (CDI; Kovacs, 1985) and asked in a manner that required a yes/no response in the effort to preserve youths' privacy during the phone interviews. Monthly depression scores were obtained by summing the number of "yes" responses across the 8 items ( $\alpha s = .54 - .69$ ). Validity of monthly depression scores is shown by significant correlation between the monthly depression score collected in June and the CDI questionnaire depression score (described below) also collected in June ( $r = .54, p < .001$ ).

#### *Depression In-Class Paper Questionnaire*

A French version of the Children's Depression Inventory (CDI; Kovacs, 1985) was employed. The CDI is a self-administered questionnaire assessing the severity of affective, behavioral and cognitive symptoms of depression among youths. The questionnaire includes a total of 27 items. In the present study, the suicidal ideation item was eliminated for ethical reasons. For each item, participants are asked to choose from three statements the one which

characterizes them the best (e.g., (a) I am tired sometimes; (b) I am tired often; (c) I am tired all the time). Individual item scores range from 0 to 2, with higher ratings indicating more severe symptoms. The total range of scores varies from 0 to 52, and scores higher than 19 are indicative of depression. The CDI has demonstrated good reliability and has been validated using normative and clinic-referred samples (Finch, Saylor, & Edwards, 1985; Fundulis et al., 1991). Internal consistency was high in this sample ( $\alpha = .83$ ).

## Results

### *Overview of the Statistical Analyses*

A regression analysis was conducted in order to address the broad link between friendship instability and depressive symptoms, according to gender. For this analysis, the in-class depression measure was employed along with the global stability index. Next, cross-lag structural equation modeling (SEM) was performed in order to examine more specifically the relationship between monthly friendship instability and monthly depressive symptoms. For the SEM analyses, the monthly depression scores obtained from the telephone interviews were used along with the monthly stability indexes. A last series of regression analyses were conducted in order to investigate the relation between instability in friendship network components (i.e., friendship status and context) and depressive symptoms. For those analyses, the in-class depression measure and the global stability indexes were used.

### *Relation between Friendship Instability and Depressive Symptoms, with Gender as Moderator*

Descriptive statistics including the means, the respective standard deviations along with the correlations among these variables are presented in Table 3. A hierarchical linear regression analysis was conducted to examine the relation between friendship instability over the 5-month period and depressive symptoms at the end of this period, with participants' level of depression

as dependent variable and with gender as a moderator. This analysis was performed with a reduced sample ( $n = 97$ ) because five participants did not complete the depression questionnaires. On the first step of the analysis, participants' initial level of depression was included as a control variable. On the second step, the global stability index and participants' gender were entered as predictors in the model. To facilitate interpretation, the friendship stability variable was z-standardized for the creation of the interaction term Stability X Gender, which was added on the third step. As can be seen in Table 4, the results of the second step indicated that, after controlling for participants' initial level of depression in the fall, friendship stability and gender together explained 41% of the variance of depression in the spring [ $R^2_{\text{adj}} = .39$ ],  $F(2, 93) = 4.18, p < .05$ ]. Inspection of the partial regression coefficients revealed a main effect of friendship stability on depression,  $b = -.23, p < .05$ , whereas the main effect of gender on depression was not significant,  $b = -.3.87, ns$ . Further, the interaction term entered on the third step did not add to explain the overall variance of depression. Taken together, results indicated that perceived instability in friendships over 5 months was significantly related to an increase in participants' depressive symptoms, and this pattern applied for boys and girls.

#### *Monthly Examination of the Relation between Friendship Instability and Depressive Symptoms*

Next, we aimed to explore the relation between friendship stability and depressive symptoms on month-to-month basis. As illustrated in the correlation matrix in Table 5, the pattern of correlations between monthly stability indexes and respective monthly depression scores were all significant and in the expected directions ( $r_{\text{S-Mar D-Mar}} = -.21, r_{\text{S-Apr D-Apr}} = -.30, r_{\text{S-May D-May}} = -.19, r_{\text{S-Jun D-Jun}} = -.29$ ). These correlations indicated that if a participant's friendship network was unstable from Time 1 to Time 2, he/she would report elevated depressive symptoms at Time 2.

Cross-lag structural equation modeling (SEM) was used to examine, at a microscopic level, the relationship between monthly friendship instability and monthly depressive symptoms. This statistical procedure provides numerous advantages compared to traditional covariance techniques (e.g., regression). SEM allows the examination of simultaneous effects of multiple predictors on one or more outcome measures while taking the interrelations among the predictors into consideration. Moreover, the “goodness of fit” of the overall model is evaluated, thus allowing us to assess how well the proposed model reproduces the observed correlation matrix (Ullman, 2001).

Considering the small sample size ( $n = 102$ ) for this analysis, the proposed model was replicated using three separate assessment intervals, instead of including all these intervals into one single model: Model 1 examined the time interval between March and April; Model 2 examined the time interval between April and May; and Model 3 examined the time interval between May and June. The three models are presented in Figure 1.

A first stage of the analysis consisted of the development of structural paths between monthly stability indexes and monthly depression scores across time and cross-sectionally. The following paths were allowed in the model: 1) Time-1 constructs were allowed to correlate among themselves; 2) Time-2 constructs were allowed to correlate among themselves; 3) each Time-1 construct was used to predict the same Time-2 construct, thus controlling for construct stability; and 4) all cross-lag relations were included. Therefore, this model tests for cross-lag effects after controlling for construct stability as well as concurrent relations at both Time 1 and Time 2.

As can be seen in Figure 1, the results from the SEM showed that all three models proved to be a good fit with the data. In essence, several observations can be drawn from the three



models. First, monthly stability indexes were moderately stable over the course of the monthly assessments ( $r_s = .45 - .53$ ). This suggested that if a participant's friendship network was extremely stable at one point in time, it was very likely that his/her network remained very stable in the following months. Second, monthly depression scores were also quite stable over the course of the monthly assessments ( $r_s = .61 - .67$ ). Third, in Models 1 and 3, elevated depressive symptoms at one point in time predicted an increase in friendship instability in the following month. This result was not significant in Model 2, although the path between depression in April and stability in May was in the expected direction. Finally, in all three models, friendship instability at one point in time did not predict an increase in depressive symptoms in the following month.

*Instability in Different Components of Friendship Networks in Relation with Depressive Symptoms*

*Friendship status.* Descriptive statistics including the means, the respective standard deviations, as well as correlations among these variables are depicted in Table 3. As reported in Table 3, the stability indexes in best and secondary friendships were moderately correlated ( $r = .32, p < .001$ ). A regression analysis was then performed in order to examine the unique contribution of each friendship status in predicting depressive symptoms. This analysis was performed with a reduced sample ( $n = 94$ ) because only participants whose friendship network was composed of both best and secondary friendships were included. As presented in Model 1 of Table 6, results revealed that, after controlling for initial depression, neither instability in best friendships,  $b = -.15, ns$ , nor instability in secondary friendships,  $b = -.15, ns$ , predicted changes in depressed mood. We noted however that when the initial level of depression was not controlled for in the analysis, instability in best friendships significantly predicted depressive symptoms,  $b = -.23, p < .05$ , whereas instability in secondary friendships did not,  $b = -.18, ns$ .

*Friendship contexts.* Descriptive data including the means, the standard deviations, and the correlations among these variables are illustrated in Table 3. As shown in Table 3, the stability indices within each friendship context were moderately correlated ( $r_s = .18 - .41$ ). A regression analysis was carried out in order to examine the contribution of each context in predicting depressive symptoms. Only participants who designated at least one friend in each context were included in this analysis ( $n = 70$ ). As can be seen in Model 2 of Table 6, after controlling for initial levels of depressive symptoms, instability in school ( $b = -.16, ns$ ), in nonschool ( $b = -4.58, ns$ ), and in multiple contexts ( $b = -2.77, ns$ ) did not predict an increase in adolescents' depressed mood. Once again, it should be noted that when the initial level of depression was not controlled for in the analysis, only instability in school friendships significantly predicted depressive symptoms,  $b = -.33, p < .01$ , whereas instability in nonschool and instability in multicontext friendships did not (respectively,  $b = -.19, ns$  and  $b = -.07, ns$ ).

## Discussion

In the current investigation, a focus was placed on the early adolescence period (i.e., between 11 and 13 years). Indeed, fluctuations in youths' social universe may be more pronounced during this period because it coincides with the transition to high school, along with numerous developmental changes at the cognitive, social, and biological levels (Berndt, 1982; Eccles, Lord, & Buchanan, 1996). According to Sullivan (1953) and several other scholars, friendships in early adolescence are crucial to developmental outcome because they afford distinct functions to youths, such as contexts for skill development, sources of social support, and models for later relationships (Ladd & Kochenderfer, 1996). Parker and Gottman (1989) further contended that stable friendships allow children to explore their emotions (e.g., fears, doubts, anxieties) and relieve everyday frustrations. For this purpose, the early adolescence

period forms a unique context to explore the link between friendship instability and depressive feelings given that individual differences would be even more prominent during this time.

Accordingly, the primary questions raised in the present study were the following: (a) Is perceived friendship instability related to changes in depressive symptoms? (b) What is the directionality of this relation? (c) Is instability in different components of friendship networks associated with depressive symptoms? The relation between self-reported friendship instability and depressive symptoms was thus examined among young adolescents over the course of 5 months by means of brief monthly telephone interviews. Results are discussed according to these three research questions.

#### *Overall Relation between Friendship Instability and Depressive Symptoms*

By and large, is it preferable to maintain the same friends over time or to change frequently? Results revealed that adolescents who perceived a high level of instability in their friendship network reported an increase in depressive feelings over a 5-month period. In other words, youths varied in their report of how stable their friendship network were and these individual differences were significantly associated with their emotional adjustment. Although Parker and Seal (1996) examined stability in reciprocal friendships, our result was consistent with their findings showing that children with distinct patterns of friendship stability differed in their behavioral characteristics (e.g., social status).

Contrary to expectations, participants' gender did not moderate the link between friendship instability and depressed mood. It is possible, however, that gender differences would be found with a slightly older adolescent sample. Indeed, several reviews have documented that gender differences in depression are most evident between ages 15 and 18, with females being twice more likely to be depressed than males (Nolen-Hoeksema & Girgus, 1994; Wichstrom, 1999). Researchers have recognized that the number of reported stressful life events rises

dramatically during adolescence (Ge et al., 2003). In this respect, youths may be more vulnerable to depression during mid-to-late adolescence as they progress through adolescence and experience increasing levels of stress (Hankin et al., 1998).

In the present study, both friendship loss and formation were considered together in the computation of the global stability index. Such index carried the advantage of capturing the overall quantity of change in a friendship network in comparison with traditional indexes. Thus, it can be the case that adolescents who perceived much change in their network (either losing old friends or making new ones) experienced lower quality in their friendship network, fewer bases of support and greater loneliness, thereby becoming more depressed. In particular, youths who subjectively lose friendships may indicate more depressive symptoms because friendship disruption is associated with a reduction of social support (Cairns, Leung, & Cairns, 1995). As for the process of developing new friendships, it may be stressful as well because novel relationships may not yet represent strong bases of intimacy or emotional support. It has been shown that new friendships could play a key role in the development of certain delinquent behaviors, such as initiation of substance use (Kiesner & Fassetta, 2007). This finding thus provides further evidence for the view that the formation of new friendships may not always be linked with positive outcomes in early adolescence.

Altogether, the current study points to the idea that the temporal changes (i.e., termination and formation) perceived within friendship networks constitute a relationship dimension worth considering for its significant contribution to understanding depressive symptoms in early adolescence. More specifically, instability in perceived friendships may represent a critical variable related to adolescents' psychosocial adjustment. In support of this notion, prior research has demonstrated that individuals' perceptions of support reduce stress,

even when individuals do not actually receive any type of support from their friends (Cohen & Wills, 1985). Perceptions of supportive friendships are therefore sufficient to increase people's confidence that they have the resources needed to cope with a stressor.

As a final point, it is essential to underline that, although the relation between friendship instability and depressive symptoms was a significant one, this link was not predictive on a temporal level, but correlational instead. Indeed, it was the overall change in friendship networks occurring between February and June that was significantly associated with the change in depressive symptoms during the same period. Therefore, the directionality of the link between the two variables could not be ascertained in this analysis and microscopic monthly analyses needed to be conducted.

#### *Monthly Examination of the Relation between Friendship Instability and Depressive Symptoms*

After learning that friendship instability over 5 months was related to an increase in depressive feelings, one can wonder which came first: Was it instability in friendships that led to depressive symptoms or the feelings of depression that brought instability? First, both monthly stability indexes and monthly depression scores were quite stable over the 5-month period. This suggests that one's level of friendship stability is likely to remain constant over time. That is, if a youth's network is highly stable from one month to another, it is prone to remain stable the next months. As for the strong correlations found in participants' monthly depressive symptoms, they were comparable to those reported by Connell and Dishion (2006), although there was less variability in the present investigation's scores. On the whole, results revealed that elevated depressive symptoms at one time point predicted deterioration in friendship stability by the following month and this finding was significantly replicated in two out of three models. On the other hand, perceived friendship instability at one point did not appear to predict an increase in

depressive symptoms the next month. In other words, there was no evidence in the current study that monthly disruptions in friendship networks amplified monthly depressive symptoms.

Subsequently, findings from this study support the assumption that young adolescents with depressed mood hold a negative perceptual bias of their interpersonal relationships leading them to perceive instability in their network. In line with this notion, Rudolph and Clark (2001) found that youths with elevated depressive symptoms were more likely to view themselves as socially incompetent and to believe that their friends are untrustworthy and hostile. Such pessimistic view was also reported by Brendgen et al. (2002) who indicated that depressed children perceive low quality in their friendships and high rejection by peers. In light of the interpersonal model of depression (Coyne, 1976a, 1976b), the following processes can then be hypothesized to be taking place. When a person begins to display depressive behaviors, others may provide reassurance at first, but gradually withdraw from interaction. As the depressed person receives mixed messages of approval and rejection from others, he/she may come to perceive that his/her relationships are unstable.

Several interpretations could be made to explain why monthly friendship instability at one point did not significantly predict increases in depressive symptoms the following month. Firstly, it could be that depressive symptoms are a relatively stable characteristic that are not affected by short-term shifts in friendship networks. Supporting this possibility, we found that monthly depression scores were remarkably stable over the 5 months. Secondly, it should be noted that a clear trend was found showing that perceived friendship instability from one month to another was correlated with depressive symptoms by the second month. It is therefore possible that the subjective effect of friendship instability on depressive symptoms may only be noticeable over a longer time period, for instance after repeated rejection from others. Lastly, it

should be kept in mind that friendship instability may not always be harmful for adjustment, especially when it reflects a rigid environment in which people fail to change relationships as their needs and interests are altering (Cairns, Leung, & Cairns, 1995). Hence, it is possible that those who experienced instability in their network may have done so because they replaced a low quality friendship with a higher quality one. In other words, it seems plausible to expect that the stress caused by the break-up of a friendship is alleviated by the addition of a new higher quality friendship. Friendship instability in this context may therefore be positive for emotional well-being. In sum, the present investigation offers partial evidence for the cognitive-interpersonal models of depression which bring to light the critical role of perceptions of difficulties in personal relationships in association with depression. Importantly, the reliance on short time frames between assessments constitutes an original contribution of the present investigation and the microscopic mechanisms by which temporal friendship patterns and depressive symptoms are related together are visibly in need of further study and replication.

*Instability in Different Components of Friendship Networks in Relation with Depressive Symptoms*

Mixed evidence was found in examining whether the link between friendship instability and depressed mood was specific to certain components of adolescent networks. Regarding friendship status, instability in adolescents' best friendship choices appeared to be related to high levels of depressive symptoms, while instability in secondary friendship choices was not. However, when participants' initial level of depression was controlled for, instability according to friendship status was no longer related to depressed mood. Perhaps this is the product of adding another variable (initial depression) in the analysis, which resulted in a reduced statistical power. If this is the case, adolescent networks may prove to be comprised of varying levels of relationship status, with subjective best friendships possibly playing a more significant role than secondary friendships. Since adolescents may experience higher levels of intimacy in their best



friendships (Claes, 2003), findings from the present study suggest that temporal changes within these higher quality relationships may be related to youths' depressive affect to a greater extent.

As for friendship contexts, results revealed that only perceived instability in school networks was significantly associated with elevated depressive symptoms, while instability in nonschool and in multiple contexts was not. However, when initial level of depression was controlled for, perceived instability according to the different friendship contexts was no longer related with changes in depressed mood, again possibly due to a reduced statistical power. Thus, the findings point to the idea that fluctuations in school friendships may have more influence on adolescent depressed mood than nonschool or multicontext friendships. One possible explanation is that youths spend the largest part of their day in school (5-7 hours a day; Larson & Verma, 1999), so that perceived instability within the school setting may be more strongly related to depressive feelings than in any other settings. Furthermore, it should be noted that the current study was conducted nearly 6 months following the transition to high school. It is well known that school transitions bring high levels of readjustment in adolescent network (Eccles, Lord, & Buchanan, 1996), resulting in the break up of old friendships while providing opportunities to form new relationships (Hardy et al., 2002). Consequently, it can be the case that few months after facing the school transition, adolescents encountered some changes in their school network which brought along elevated depressive symptoms. Maintaining stable friendships in the school context may thus facilitate adaptation to a new environment by providing bases of support (Ladd & Kochenderfer, 1996). Alternatively, why was instability in multicontext friendships unrelated to depressed mood? It has been shown that friendships taking place simultaneously in multiple settings are more stable to begin with than those taking place in one single context (Chan & Poulin, 2007). Because of this, changes experienced within multicontext friendships may be less



likely to be influenced by adolescents' depressive states. Finally, it is possible that interactions between friendship status and contexts have a different bearing on depressive symptoms. For instance, we can wonder whether instability in school best friendships would contribute more significantly to youths' development compared to secondary friendships taking place outside of school. Taken together, researchers need to consider adolescent friendship networks across a wide range of ecologies (e.g., various friendship status and contexts). This would help identify how each friendship network component distinctively relates to youths' social and affective development.

#### *Limitations and Future Directions*

Limitations of the current study include the sole reliance on self-reported data. Although self-report measures are central to the study of interpersonal relationships (Furman, 1996), the use of self-reported measures raises the possibility that the findings result from common method variance. In addition, when participants provide information on the characteristics of their own network, there is a possibility that they present a self-enhancing picture of their relationships (Cairns, Leung, & Cairns, 1995). The 8-item monthly depression scale used in the present study had relatively low internal consistency, despite significant findings. Future work would thus benefit from multiple sources of measurement of friendship and depression variables with strong psychometric properties. Moreover, SEM techniques are very sensitive to sample size. The model tested in this study should thus be replicated with a larger sample. Finally, lacking statistical power for some analyses, the current study could not definitively address the issues concerning the relation between instability in different friendship components and depressed mood, and this should be kept in mind when interpreting the results.

Despite these limitations, several strengths of the present study should be acknowledged. First, the results provided evidence that the temporal level of stability in self-reported friendship

networks is a relationship dimension significantly associated with depressive symptoms among young adolescents. Moreover, an important contribution of this investigation was the innovative use of multiple short spacing of measurement in order to study adolescent dynamic processes. Such microscopic analysis opens up the window to new research questions. For instance, it would be interesting to reexamine the relation between friendship instability and depression with a clinically depressed sample. In view of designing more effective prevention and intervention programs, specifying such microscopic framework may ultimately enhance our understanding of the processes by which friendship relations are relevant to the development of depressive behaviors during early adolescence. Additionally, it should be reminded that the direction of causality between friendship instability and depressed mood cannot be ascertained. Therefore, future work should assess the unique contribution of friendship stability on depression, after controlling for the potential effect of other relationship dimensions found in the literature to be related to adolescent depressed mood (e.g., friendship quality, friends' characteristics). New research is also needed to examine the relation between friendship instability and other developmental difficulties in adolescence, such as behavior problems or substance use. In closing, it would be relevant to assess the relation between friendship instability and depressive symptoms in the long term, one or two years later, because as Cairns et al. (1995, p. 53) pointed out, "changes can be disruptive in the short term even if they are adaptive in the long term."

## References

- Allen, J. P., Insabella, G., Porter, M. R., Smith, F. D., Land, D., & Phillips, N. (2006). A social-interactional model of the development of depressive symptoms in adolescence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 74*, 55-65.

- Aloise-Young, P. A., Graham, J. W., & Hansen, W. B. (1994). Peer influence on smoking initiation during early adolescence: A comparison of group members and group outsiders. *Journal of Applied Psychology, 79*, 281-287.
- Benenson, J. F., & Christakos, A. (2003). The greater fragility of females' versus males' closest same-sex friendships. *Child Development, 74*, 1123-1129.
- Berndt, T. J. (1982). The features and effects of friendship in early adolescence. *Child Development, 53*, 1447-1460.
- Berndt, T. J. (1989). Obtaining support from friends during childhood and adolescence. In D. Belle (Eds.), *Children's social networks and social supports* (pp. 308-331). New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.
- Berndt, T. J. (1999). Friends' influence on students' adjustment to school. *Educational Psychologist, 34*, 15-28.
- Berndt, T. J., & Hoyle, S. G. (1985). Stability and change in childhood and adolescent friendship. *Developmental Psychology, 21*, 1007-1015.
- Birmaher, B., Ryan, N. D., Douglas, E. W., Brent, D. A., Kaufman, J., Dahl, R. E., et al. (1996). Childhood and adolescent depression: A review of the past 10 years. Part I. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 35*, 1427-1439.
- Boivin, M., Poulin, F., & Vitaro, F. (1994). Depressed mood and peer rejection in childhood. *Development and Psychopathology, 6*, 483-498.
- Bowker, A. (2004). Predicting friendship stability during early adolescence. *Journal of Early Adolescence, 24*, 85-112.

- Brendgen, M., Markiewicz, D., Doyle, A. B., & Bukowski, W. M. (2001). The relations between friendship quality, ranked-friendship preference, and adolescents' behavior with their friends. *Merrill-Palmer Quarterly*, 47, 395-415.
- Brendgen, M., Vitaro, F., & Bukowski, W. M. (2000). Deviant friends and early adolescents' emotional and behavioral adjustment. *Journal of Research on Adolescence*, 10, 173-189.
- Brendgen, M., Vitaro, F., Turgeon, L., & Poulin, F. (2002). Assessing aggressive and depressed children's social relations with classmates and friends: A matter of perspective. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30, 609-624.
- Bukowski, W.M., Brendgen, M., & Vitaro, F. (2007). Peers and socialization: Effects on externalizing and internalizing problems. In J.E. Grusec & P.D. Hastings (Eds.), *Handbook of socialization: Theory and research* (pp 355-381). New York, NY: Guilford Press.
- Cairns, R. B., Leung, M-C., Buchanan, L., & Cairns, B. D. (1995). Friendships and social networks in childhood and adolescence: Fluidity, reliability, and interrelations. *Child Development*, 66, 1330-1345.
- Cairns, R. B., Leung, M-C., & Cairns, B. D. (1995). Social networks over time and space in adolescence. In L. J. Crockett & A. C. Crouter (Eds.), *Pathways through adolescence: Individual development in relation to social contexts. The Penn State series on child and adolescent development* (pp. 35-56). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chan, A., & Poulin, F. (2007). Monthly changes in the composition of friendship networks in early adolescence. *Merrill-Palmer Quarterly*, 53, 578-602.
- Claes, M. (2003). *L'univers social des adolescents [The social universe of adolescents]*. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.

- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98, 310-357.
- Connell, A. M., & Dishion, T. J. (2006). The contribution of peers to monthly variation in adolescent depressed mood: A short-term longitudinal study with time-varying predictors. *Development and Psychopathology*, 18, 139-154.
- Coyne, J. C. (1976a). Depression and the response of others. *Journal of Abnormal Psychology*, 85, 186-193.
- Coyne, J. C. (1976b). Toward an interactional description of depression. *Psychiatry*, 39, 28-40.
- Degirmencioglu, S. M., Urberg, K. A., Tolson, J. M., & Richard, P. (1998). Adolescent friendship networks: Continuity and change over the school year. *Merrill-Palmer Quarterly*, 44, 313-337.
- Dishion, T. J., & Medici Skaggs, N. (2000). An ecological analysis of monthly « bursts » in early adolescent substance use. *Applied Developmental Science*, 4, 89-97.
- Eccles, J. S., Lord, S., Buchanan, C. M. (1996). School transitions in early adolescence: What are we doing to our young people? In J. A. Graber & J. Brooks-Gunn (Eds.), *Interpersonal domains and context* (pp. 251-284). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Finch, A. J., Saylor, C. F., & Edwards, G. L. (1985). Children's Depression Inventory: Gender and grade norms for normal children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 424-425.
- Fundulis, T., Berney, T. P., Kolvin, O., Famuyiva, O. O., Barrett, T., Bhate, S., et al., (1991). Reliability and validity of two rating scales in the assessment of childhood depression. *British Journal of Psychiatry*, 159, 36-40.

- Furman, W. (1996). The measurement of friendship perceptions: Conceptual and methodological issues. In W. M. Bukowski, A. F. Newcomb, & W. W. Hartup (Eds.), *The company they keep: Friendships in childhood and adolescence* (pp. 41-65). Cambridge University Press.
- Furman, W., & Buhrmester, D. (1985). Children's perceptions of the personal relationships in their social networks. *Developmental Psychology, 21*, 1016-1024.
- Ge, X., Brody, G. H., Conger, R. D., Simons, R. L., Gibbons, F. X., & Cutrona, C. E. (2003). It's about timing and change: Pubertal transition effects on symptoms of major depression among African American youths. *Developmental Psychology, 39*, 430-439.
- Hankin, B. L., & Abramson, L. Y. (2001). Development of gender differences in depression: An elaborated cognitive vulnerability-transactional stress theory. *Psychological Bulletin, 127*, 773-796.
- Hankin, B. L., Abramson, L. Y., Moffitt, T. E., Silva, P. A., McGee, R., & Angell, K. E. (1998). Development of depression from preadolescence to young adulthood: Emerging gender differences in a 10-year longitudinal study. *Journal of Abnormal Psychology, 107*, 128-140.
- Hardy, C. L., Bukowski, W. M., & Sippola, L. K. (2002). Stability and change in peer relationships during the transition to middle level school. *Journal of Early Adolescence, 22*, 117-142.
- Hodges, E. V. E., Boivin, M., Vitaro, F., & Bukowski, W. M. (1999). The power of friendship: Protection against an escalating cycle of peer victimization. *Developmental Psychology, 35*, 94-101.
- Hogue, A., & Steinberg, L. (1995). Homophily of internalized distress in adolescent peer groups. *Developmental Psychology, 31*, 897-906.

- Joiner, T. E. Jr. (1999). A test of interpersonal theory of depression in youth psychiatric inpatients. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27, 77-85.
- Kiesner, J. (2002). Depressive symptoms in early adolescence: Their relations with classroom problem behavior and peer status. *Journal of Research on Adolescence*, 12, 463-478.
- Kiesner, J., Cadinu, M., Poulin, F., & Bucci, M. (2002). Group identification in early adolescence: Its relation with peer adjustment and its moderator effect on peer influence. *Child Development*, 73, 196-208.
- Kiesner, J., & Fassetta, E. (2007). Old friends and new friends: Their presence at substance-use initiation. Manuscript submitted for publication.
- Kiesner, J., Poulin, F., & Nicotra, E. (2003). Peer relations across contexts: Individual-network homophily and network inclusion in and after school. *Child Development*, 74, 1-16.
- Kovacs, M. (1985). The Children's Depression Inventory (CDI). *Psychopharmacology Bulletin*, 21, 995-998.
- Ladd, G. W., Kochenderfer, B. J. (1996). Linkages between friendship and adjustment during early school transitions. In W. M. Bukowski, A. F. Newcomb, & W. W. Hartup (Eds.), *The company they keep: Friendship in childhood and adolescence* (pp. 322-345). Cambridge University Press.
- Larson, R. W., & Verma S. (1999). How children and adolescents spend time across the world: Work, play, and developmental opportunities. *Psychological Bulletin*, 125, 701-736.
- Lewinsohn, P. M., Roberts, R. E., Seeley, J. R., Rohde, P., Gotlib, I. H., & Hops, H. (1994). Adolescent psychopathology: II. Psychosocial risk factors for depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 103, 302-315.

- Mahoney, J. L. (2000). School extracurricular activity participation as a moderator in the development of antisocial patterns. *Child Development, 71*, 502-516.
- Nangle, D. W., Erdley, C. A., Newman, J. E., Mason, C. A., & Carpenter, E. M. (2003). Popularity, friendship quantity, and friendship quality: Interactive influences on children's loneliness and depression. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 32*, 546-555.
- Nolen-Hoeksema, S., & Girgus, J. S. (1994). The emergence of gender differences in depression during adolescence. *Psychological Bulletin, 115*, 424-443.
- Parker, J. G., & Gottman, J. M. (1989). Social and emotional development in a relational context: Friendship interaction from early childhood to adolescence. In T. J. Berndt & G. W. Ladd (Eds.), *Peer relationships in child development*. New York: Wiley & Sons.
- Parker, J. G., Rubin, K. H., Erath, S. A., Wojslawowicz, J. C., Buskirk, A. A. (2006). Peer relationships, child development, and adjustment: A developmental psychopathology perspective. In D. Cicchetti & D. J. Cohen (Eds.), *Developmental Psychopathology, Vol. 1: Theory and Methods (2<sup>nd</sup> ed.)* (pp. 419-493). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc.
- Parker, J. G., & Seal, J. (1996). Forming, losing, renewing, and replacing friendships: Applying temporal parameters to the assessment of children's friendship experiences. *Child Development, 67*, 2248-2268.
- Rose, A. J. (2002). Co-rumination in the friendships of girls and boys. *Child Development, 73*, 1830-1843.
- Rudolph, K. D., & Clark, A. G. (2001). Conceptions of relationships in children with depressive and aggressive symptoms: Social-cognitive distortion or reality? *Journal of Abnormal Psychology, 29*, 41-56.



- Rudolph, K. D., Hammen, C., & Burge, D. (1997). A cognitive-interpersonal approach to depressive symptoms in preadolescent children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25, 33-45.
- Sullivan, H. S. (1953). *The interpersonal theory of psychiatry*. New York: Norton.
- Tram, J. M., & Cole, D. A. (2006). A multimethod examination of the stability of depressive symptoms in childhood and adolescence. *Journal of Abnormal Psychology*, 115, 674-686.
- Ullman, J. B. (2001). Structural equation modeling. In B. G. Tabachnick and L. S. Fidell (Eds.), *Using multivariate statistics – 4<sup>th</sup> ed.* (pp. 653-771). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Wichstrom, L. (1999). The emergence of gender difference in depressed mood during adolescence: The role of intensified gender socialization. *Developmental Psychology*, 35, 232-245.

Table 1

*Coding and Calculation of the Global Stability Index*

Nominated friends	February	March	April	May	June	Total number of renominations
1) Tom	1	1	1	1	1	4
2) Philip	1	1	0	0	0	1
3) Ellen	1	1	0	1	1	3
4) Jack	0	1	0	1	0	1
5) Martha	0	0	1	0	0	0
6) William	0	0	1	1	1	2
						$S_g = 11/6 = 1.83^a$
						$1.83/4 = .46^b$

*Note:* 0 = was not nominated in the network; 1 = was nominated in the network.  $S_g$  = global stability index varying on a continuum between 0 (no stability) and 1 (perfect stability).

<sup>a</sup> Sum of the total number of friendship renominations divided by the number of nominated friends, i.e. stability index varying between 0 and 4.

<sup>b</sup> The 0-4 stability index is then transformed into a percentage score varying on a continuum between 0 (no stability in the network) and 1 (perfect stability in the network).

Table 2

*Coding and Calculation of the Monthly Stability Index*

Nominated friends	February	March	April	May	June
1) Tom	1	1	1	1	1
2) Philip	1	1	0	0	0
3) Ellen	1	1	0	1	1
4) Jack	0	1	0	1	0
5) Martha	0	0	1	0	0
6) William	0	0	1	1	1
	$\underbrace{\hspace{1.5cm}}_{S_m\text{-March}}$	$\underbrace{\hspace{1.5cm}}_{S_m\text{-April}}$	$\underbrace{\hspace{1.5cm}}_{S_m\text{-May}}$	$\underbrace{\hspace{1.5cm}}_{S_m\text{-June}}$	
Total number of renominations <sup>a</sup>	3	1	2	3	
Monthly stability indexes <sup>b</sup>	$3/4 = .75$	$1/6 = .17$	$2/5 = .40$	$3/4 = .75$	

*Note:* 0 = was not nominated in the network; 1 = was nominated in the network.  $S_m$  = monthly stability index varying on a continuum between 0 (no stability) and 1 (perfect stability).

<sup>a</sup> Number of times each friend is “re-named” by the participant by comparing two consecutive waves.

<sup>b</sup> The total number of renominations divided by the number of friends named in the two months under consideration.

Table 3

*Means, Standard Deviations, and Correlations Amongst Friendship Stability Indexes and Depressive Symptoms Variables*

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	<i>M</i>	<i>SD</i>
1. <i>S<sub>g</sub></i>	1	—	—	—	—	—	—	—	.66	.18
2. <i>S<sub>g</sub></i> -Best	.59***	1	—	—	—	—	—	—	.86	.17
3. <i>S<sub>g</sub></i> -Secondary	.86***	.32***	1	—	—	—	—	—	.55	.21
4. <i>S<sub>g</sub></i> -School	.75***	.41***	.68***	1	—	—	—	—	.63	.22
5. <i>S<sub>g</sub></i> -Nonschool	.57***	.22*	.54***	.26*	1	—	—	—	.62	.33
6. <i>S<sub>g</sub></i> -Multicontext	.72 ***	.45***	.61***	.40***	.18	1	—	—	.72	.24
7. <i>D<sub>q</sub></i> -November	-.10	-.03	-.08	-.17	-.17	.02	1	—	.33	.20
8. <i>D<sub>q</sub></i> -June	-.31**	-.26**	-.25**	-.35***	-.27*	-.21*	.60***	1	.31	.22

*Note:* *S<sub>g</sub>* = global stability index varying on a continuum between 0 (no stability) and 1 (perfect stability); *D<sub>q</sub>* = depression scores obtained from questionnaires and varying on a continuum between 0 (no symptoms) and 2 (severe symptoms).

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$ .

Table 4

*Hierarchical Linear Regression Analyses Testing the Predictive Link between the Global Friendship Stability Index and Depressive Symptoms, with Participants' Gender as Moderator*

Predictor	<i>b</i>	<i>t</i>	<i>F</i> change ( <i>df</i> )	<i>R</i> <sup>2</sup> change
Step 1			52.99 (1, 95)	.36***
Initial depression	.64	7.28***		
Step 2			4.18 (2, 93)	.05*
Stability	-.23	-2.38*		
Gender	-3.87	-1.11		
Step 3			.34 (1, 92)	.00
Stability X Gender	-9.88	-.58		

*Note:* *n* = 99. \* *p* < .05. \*\*\* *p* < .001.

Table 5

*Means, Standard Deviations, and Correlations Amongst the Monthly Friendship Stability Indexes and the Monthly Depressive Symptoms Variables*

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	<i>M</i>	<i>SD</i>
1. S <sub>m</sub> -March	1	—	—	—	—	—	—	—	.76	.20
2. S <sub>m</sub> -April	.53***	1	—	—	—	—	—	—	.78	.18
3. S <sub>m</sub> -May	.44***	.45***	1	—	—	—	—	—	.80	.17
4. S <sub>m</sub> -June	.29**	.28**	.50***	1	—	—	—	—	.81	.19
5. D <sub>i</sub> -March	-.21*	-.28**	-.33***	-.23*	1	—	—	—	2.28	1.93
6. D <sub>i</sub> -April	-.19*	-.30**	-.26**	-.23*	.61***	1	—	—	2.28	1.79
7. D <sub>i</sub> -May	-.20*	-.18	-.19*	-.26**	.59***	.67***	1	—	2.38	1.97
8. D <sub>i</sub> -June	-.21*	-.22*	-.16	-.29**	.54***	.61***	.64***	1	2.18	1.98

*Note:*  $n = 102$ . S<sub>m</sub> = monthly stability index varying on a continuum between 0 (no stability) and 1 (perfect stability); D<sub>i</sub> = Monthly depression scores obtained from telephone interviews and varying on a continuum between 0 (no symptoms) and 8 (severe symptoms).

$p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$ .

Table 6

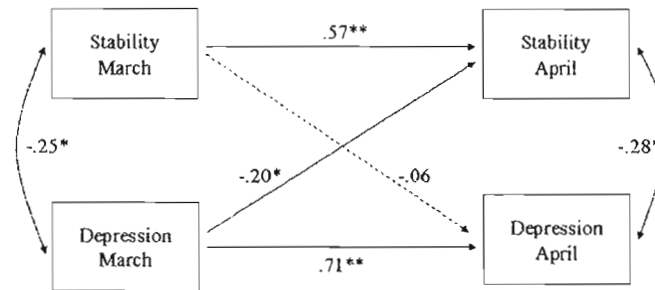
*Hierarchical Linear Regression Analyses with Instability in Different Components of Friendship Networks Predicting Participants' Depressive Symptoms*

Predictor	<i>b</i>	<i>t</i>	<i>F</i> change ( <i>df</i> )	<i>R</i> <sup>2</sup> change
Model 1: Friendship Status				
Step 1			51.41 (1, 92)	.36***
Initial depression	.65	7.17***		
Step 2			3.68 (2, 90)	.05*
Best frd. stability	-.15	-1.38		
Secondary frd. stability	-.15	-1.80		
Model 2: Friendship Contexts				
Step 1			47.41 (1, 68)	.41***
Initial depression	.66	6.89***		
Step 2			1.90 (3, 65)	.05
School frd. stability	-.16	-1.71		
Nonschool frd. stability	-4.58	-.81		
Multicontext frd. stability	-2.77	-.37		

*Note:* The first regression analysis is based on  $n = 94$ ; the second regression analysis is based on  $n = 70$ . Frd. = friendship.

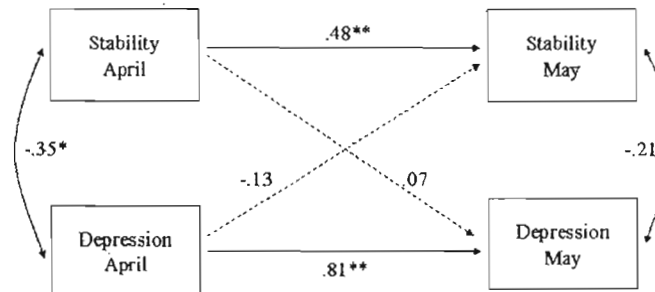
\*  $p < .05$ . \*\*\*  $p < .001$ .

**Model 1**



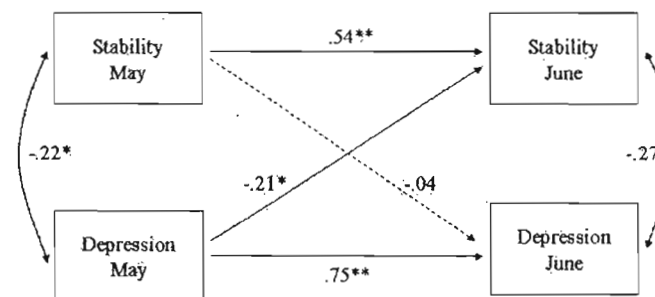
$\chi^2 = 1.41, df = 1, p = .23$ ; RMSEA = .06; CFI = .99; GFI = .99

**Model 2**



$\chi^2 = .03, df = 1, p = .86$ ; RMSEA = .00; CFI = 1.00; GFI = 1.00

**Model 3**



$\chi^2 = 1.56, df = 1, p = .21$ ; RMSEA = .07; CFI = .99; GFI = .99

Figure 1. Final models linking monthly friendship stability and monthly depressive symptoms.



CHAPITRE IV

DISCUSSION GÉNÉRALE

## DISCUSSION GÉNÉRALE

Les pairs jouent un rôle grandissant dans le développement socio-affectif au début de l'adolescence (Brown, 2004). Durant cette période, les adolescents acquièrent plus d'autonomie par rapport à leur famille et s'investissent davantage dans leurs relations d'amitié. Le réseau d'amis devient alors une source importante de soutien social, d'influence et de socialisation. Cette thèse avait pour objectif général d'examiner un aspect peu étudié des relations entre pairs au cours de cette période: le niveau de stabilité dans la composition du réseau d'amis. Deux objectifs spécifiques étaient poursuivis. Le premier objectif visait à dresser un portrait descriptif des changements qui peuvent être observés dans le réseau d'amis sur de très courts intervalles de temps au début de l'adolescence. En plus de considérer le réseau d'amis dans son ensemble, la stabilité a également été examinée en tenant compte de différentes caractéristiques des amitiés qui composent le réseau. Le second objectif consistait à approfondir le construit de stabilité du réseau d'amis en examinant les liens qu'il présente avec le bien-être psychologique. Les sentiments dépressifs ont été retenus comme indicateur du bien-être psychologique puisqu'ils sont en hausse au début de l'adolescence (Hankin & Abramson, 2001; Wichstrom, 1999). Une nouvelle procédure basée sur des entrevues téléphoniques brèves a été développée pour répondre à ces questions de recherche.

Dans l'ensemble, les résultats de la thèse révèlent la présence d'un niveau substantiel d'instabilité dans la composition des réseaux d'amis. De plus, cette instabilité est associée à une certaine détresse psychologique chez les adolescents. Ce chapitre de discussion générale propose d'abord une intégration des résultats rapportés dans chacun des articles. Par la suite, certaines contributions originales de la thèse sont mises en évidence. Enfin, des avenues de recherches futures de même que les implications pratiques de la thèse sont discutées.

#### 4.1 Intégration des résultats

Le premier article de la thèse porte sur différents aspects de la stabilité dans la composition du réseau d'amis. Le deuxième article aborde le lien entre ces aspects de la stabilité du réseau d'amis et les sentiments dépressifs. Certains points seront discutés dans la section qui suit en intégrant les résultats émanant de ces deux articles. Ces points concernent la stabilité du réseau d'amis, les différentes caractéristiques des amitiés composant le réseau et les différences sexuelles observées.

##### 4.1.1 Stabilité du réseau d'amis au début de l'adolescence

Les résultats rapportés dans le premier article ont révélé que, bien qu'une grande proportion des amitiés du réseau soit demeurée stable, une proportion importante s'est avérée instable au cours de la période de cinq mois. En effet, environ un tiers des amitiés du réseau n'a pas été renommé par les participants, c'est-à-dire que ces liens se sont dissous ou encore que des nouveaux liens ont été formés. Cette instabilité est encore plus marquée chez ceux qui entretiennent un réseau d'amis de grande taille. Il est donc possible qu'à mesure que le réseau s'élargit, son niveau de cohésion baisse, ce qui engendrerait une plus grande instabilité (Degirmencioglu et al., 1998). De plus, le fait de s'investir dans plusieurs amitiés à la fois pourrait diminuer la qualité de ces relations (ex. : en augmentant les probabilité de conflits), ce qui pourrait en retour compromettre leur stabilité.

Par ailleurs, les résultats du second article ont confirmé que la stabilité du réseau d'amis constitue une dimension importante à considérer au début de l'adolescence puisqu'elle est significativement associée au bien-être psychologique. En effet, les jeunes qui ont rapporté un niveau élevé d'instabilité dans leur réseau ont également éprouvé une augmentation de leurs sentiments dépressifs au cours de la période de cinq mois. Des analyses mensuelles ont permis de déterminer plus spécifiquement la direction de ce lien. Les résultats ont révélé que la présence de sentiments dépressifs à un mois donné prédit une augmentation du niveau d'instabilité du réseau le mois suivant. Par contre, la relation inverse ne s'est pas avérée significative. Plusieurs chercheurs soutiennent que les jeunes adolescents qui présentent des sentiments dépressifs semblent entretenir un biais de perception négative par rapport à leurs relations interpersonnelles (Brendgen, Vitaro, Turgeon, & Poulin, 2002;

Rudolph & Clark, 2001). Il est donc possible que ce biais les amène à percevoir une instabilité élevée dans leur réseau d'amis.

Pourquoi l'instabilité du réseau ne prédit-elle pas une augmentation de symptômes dépressifs? D'une part, il est possible que les symptômes dépressifs représentent une caractéristique personnelle stable et que par conséquent, ils ne soient pas affectés par des fluctuations à court terme dans le réseau. D'autre part, le lien entre l'instabilité du réseau et les sentiments dépressifs a été examiné sur une courte période de cinq mois. Il est donc possible que l'impact de l'instabilité sur les symptômes dépressifs se fasse sentir seulement après une plus longue période de temps. En d'autres mots, les effets d'une instabilité chronique à long terme sont potentiellement plus néfastes sur le bien-être psychologique d'un jeune qu'une instabilité temporaire à court terme. Cette distinction mériterait d'être étudiée plus amplement dans l'avenir.

En somme, les relations entre pairs ont souvent été conceptualisées en tant qu'entités statiques dans les études antérieures. Les résultats de cette thèse appuient ainsi l'importance de considérer la dimension temporelle des relations entre pairs au début de l'adolescence puisque des fluctuations importantes sont observées dans les réseaux d'amis et ce, à l'intérieur même d'une courte période de cinq mois. De plus, les jeunes varient dans le niveau de stabilité qu'ils perçoivent dans leur réseau d'amis. Ces différences individuelles ne paraissent pas aléatoires, mais semblent plutôt associées à des caractéristiques propres aux jeunes, notamment le sentiment dépressif. Ainsi, les adolescents qui rapportent entretenir un réseau très stable manifestent peu de détresse psychologique, tandis que ceux qui perçoivent que leur réseau est très instable présentent des symptômes dépressifs élevés.

#### 4.1.2 Caractéristiques des amitiés composant le réseau d'amis

Les amitiés qui composent le réseau d'un jeune adolescent peuvent être regroupées selon certaines caractéristiques. Trois caractéristiques ont été considérées dans cette thèse: 1) le statut des amitiés (meilleures vs. secondaires), 2) le sexe des amis (même sexe vs. opposé) et 3) le contexte dans lequel les amitiés prennent place (école vs. hors l'école vs. multicontexte). Les résultats rapportés dans chacun des articles illustrent clairement l'importance de ces caractéristiques puisque la stabilité des amitiés varie en fonction de

chacune d'entre elles. De plus, le lien entre la stabilité des amitiés et les symptômes dépressifs varie également selon ces mêmes caractéristiques.

En premier lieu, les résultats indiquent que les meilleurs amis sont perçus comme étant plus stables que les amis secondaires. Autrement dit, au cours de la période de cinq mois, les adolescents sont plus susceptibles de renommer leurs meilleurs amis dans leur réseau que leurs amis secondaires. De plus, l'instabilité rapportée dans les meilleures amitiés est associée à la présence de sentiments dépressifs, tandis que l'instabilité des amitiés secondaires ne l'est pas. Ce résultat s'explique peut-être par le fait que les liens entretenus avec les meilleurs amis sont généralement plus intimes que ceux entretenus avec les amis secondaires (Claes, 2003). De plus, Berndt (2004) soutient que des meilleures amitiés de bonne qualité constituent un noyau permettant l'élargissement d'un cercle d'amis à travers le temps. Par conséquent, il est possible que l'instabilité des meilleures amitiés ait une répercussion négative sur la formation d'un cercle d'amis plus large, affectant ainsi le bien-être psychologique des jeunes.

En deuxième lieu, les résultats ont indiqué que les amitiés de même sexe sont perçues comme étant plus stables que celles de sexe opposé, mais seulement dans le cas des filles. Il est possible que ce résultat reflète simplement le fait que les filles soient plus précoces dans la formation d'amitiés avec des pairs de l'autre sexe (Epstein, 1986; Poulin & Pedersen, 2007). Toutefois, il est à noter que la formation d'amitiés entre pairs de sexe opposé n'en est qu'à ses premiers balbutiements au début de l'adolescence. D'ailleurs, un nombre réduit de jeunes dans notre échantillon ( $n = 63$ ) rapportait entretenir au moins une relation de ce type. De plus, il est possible que les amitiés avec des pairs de sexe opposé soient plus éphémères au début de l'adolescence en raison d'un manque de maîtrise d'habiletés de communication (McDougall & Hymel, 2007). Par ailleurs, étant donné le nombre restreint d'adolescents rapportant entretenir simultanément ces deux types d'amitié, il n'a pas été possible d'examiner les liens entre leur niveau de stabilité et les sentiments dépressifs. Cette question devra donc être examinée de plus près dans les recherches futures, à partir d'un échantillon de taille suffisante et auprès d'adolescents plus vieux pour qui les amitiés avec des pairs de sexe opposé sont plus fréquentes. En raison de la nature plus éphémère des relations d'amitié avec le sexe opposé, on peut s'attendre à ce que ce type d'amitié soit plus instable que ceux de

même sexe. Ces premiers contacts avec l'autre sexe prennent de plus en plus d'ampleur à l'adolescence, alors il est possible que l'instabilité des amitiés avec des pairs de sexe opposé soit davantage associée aux sentiments dépressifs.

En troisième lieu, les résultats du premier article ont démontré que les amitiés multicontextes sont plus stables que les amitiés qui se déroulent seulement à l'école ou en dehors de l'école. Il est possible que cette stabilité soit le reflet d'une relation de meilleure qualité dans le cas des amitiés multicontextes. Thomas et Berndt (2005) rapportaient récemment que les jeunes dont les amitiés sont de qualité élevée consacrent du temps avec leurs amis dans plusieurs contextes (ex.: l'école, les sports). Inversement, le fait de se fréquenter dans de multiples contextes favorise également une amitié de qualité élevée. Par ailleurs, les amitiés sont en bonne partie fondées sur le temps consacré à des activités communes (Mathur & Berndt, 2006). En effet, les activités effectuées en compagnie des amis constituent une partie importante du quotidien des jeunes, particulièrement à l'adolescence. En plus de générer du plaisir, ces activités leur procurent un sentiment d'accomplissement et des opportunités d'apprentissage (Mathur & Berndt, 2006).

Est-ce que le lien entre la stabilité des amitiés et le bien-être psychologique dépend du contexte dans lequel elles prennent place ? Les résultats du deuxième article révèlent que seule l'instabilité des amitiés entretenues à l'école est reliée aux symptômes dépressifs. Pour bien comprendre ce résultat, il importe de rappeler que l'école demeure le milieu de vie principal des jeunes puisqu'ils y consacrent jusqu'à 7 heures par jour (Larson & Verma, 1999). De plus, l'école est caractérisée par une structure et une organisation qui peuvent entraîner certaines contraintes sur le choix des amis et le temps passé en leur compagnie. Cette structure et cette organisation ne sont pas nécessairement présentes à l'extérieur de l'école.

En résumé, le niveau de stabilité du réseau varie en fonction de certaines caractéristiques des amitiés au début de l'adolescence. De façon générale, les meilleures amitiés, celles de même sexe (seulement chez les filles) et celles provenant de multiples contextes ont tendance à être plus stables que les amitiés secondaires, celles de sexe opposé et celles provenant d'un seul contexte (école ou hors école). Enfin, la détresse psychologique chez les jeunes est surtout observée lorsqu'il y a des changements parmi leurs meilleurs amis

ou leurs amis de l'école. En contre partie, les jeunes adolescents semblent moins affectés par les changements au sein de leurs amitiés secondaires, hors école ou multicontextes.

#### 4.1.3 Différences sexuelles

Il est maintenant reconnu dans la littérature que les relations interpersonnelles des filles et des garçons diffèrent sur plusieurs aspects (Rose & Rudolph, 2006). Nous avons pu documenter la présence de certaines différences sexuelles dans le cadre de cette thèse. Premièrement, la taille du réseau d'amis rapportée par les filles est significativement plus grande que celle rapportée par les garçons. Ce résultat peut paraître surprenant à première vue puisque les recherches tendent plutôt à démontrer que les garçons interagissent habituellement en plus grand groupe que ne le font les filles. Toutefois, certaines études ont rapporté que les filles nommaient plus d'amis que les garçons (Lee, Howes, & Chamberlain, 2007; Rudolph et al., 2007). Ces études ont relevé qu'étant donné que les relations interpersonnelles des garçons sont davantage centrées sur le partage d'activités, ils ont tendance à interagir dans des plus grands groupes, mais cela ne signifie pas nécessairement qu'ils possèdent un plus grand nombre d'amis que les filles. Une autre explication possible concerne la procédure utilisée pour mesurer la taille du réseau. Des études antérieures ont établi que les filles sont davantage orientées vers les relations interpersonnelles (Prinstein, Borelli, Cheah, & Simon, 2005) et consacrent plus de temps à réfléchir sur ces relations que les garçons (Richards, Crowe, Larson, & Swarr, 1998). Ainsi, il est possible que les filles soient plus habituées ou à l'aise de discuter de leur réseau d'amis lorsque questionnées sur le sujet et qu'en conséquence, elles nomment un plus grand nombre d'amis que les garçons durant les entrevues téléphoniques.

Deuxièmement, les filles semblent percevoir une plus grande instabilité dans leur réseau que les garçons. Puisqu'elles rapportent avoir un plus grand réseau d'amis, il est donc probable qu'elles éprouvent une plus grande difficulté à entretenir la totalité de leurs amitiés. De plus, les filles ressentent un plus grand besoin d'intimité au sein de leurs relations interpersonnelles et sont plus susceptibles de rompre une amitié dès qu'elles perçoivent une violation de confiance (Degirmencioglu et al., 1998). Cette susceptibilité peut donc entraîner des conflits plus intenses chez les filles, contribuant ainsi à un niveau d'instabilité plus élevé que chez les garçons (Benenson & Christakos, 2003).

Par ailleurs, il était attendu que les filles se montrent plus affectées que les garçons lorsque confrontées à de l'instabilité dans leur réseau d'amis. Pourtant, les résultats indiquent que l'instabilité du réseau est reliée aux symptômes dépressifs autant chez les filles que les garçons. Néanmoins, il importe de garder en tête que l'échantillon de cette étude était composé de jeunes au début de leur adolescence (âge moyen = 12 ans) et que les différences sexuelles sur le plan des symptômes dépressifs émergent plus tard au cours de l'adolescence alors que les filles font face à un nombre croissant d'événements stressants (Hankin, Abramson, Moffitt, Silva, McGee, & Angell, 1998; Wichstrom, 1999). Il est donc possible que le lien entre l'instabilité du réseau et les symptômes dépressifs soit plus fort chez les filles un peu plus tard à l'adolescence (entre 15 et 18 ans; Nolen-Hoeksema & Girgus, 1994; Wichstrom, 1999). Cette hypothèse devra cependant être testée dans le cadre de recherches futures.

#### 4.2 Autres contributions de la thèse

Cette thèse contribue de plusieurs façons à l'avancement des connaissances dans le domaine des relations d'amitié au début de l'adolescence. Ces contributions se situent à la fois au niveau conceptuel et au niveau méthodologique. Sur le plan conceptuel, une attention particulière a d'abord été portée à l'opérationnalisation de l'amitié. En effet, dans les études antérieures, les amitiés ont souvent été définies de façon catégorielle ou dichotomique (i.e., ami vs. pas ami). Or, dans les faits, les relations interpersonnelles à l'adolescence varient sur un continuum (ex. : meilleurs amis, amis secondaires, pas ami). Les résultats de cette thèse ont ainsi contribué à valider cette façon d'opérationnaliser les relations d'amitié à l'adolescence. Si la définition de l'amitié était restreinte uniquement aux meilleurs amis, le niveau réel de stabilité dans le réseau aurait été sous-estimé. En effet, si une meilleure amitié se transformait avec le temps en amitié secondaire, cette relation aurait été considérée instable, alors que dans les faits, elle est demeurée stable dans le réseau. Degirmencioglu et ses collègues (1998) ont proposé que les amitiés du réseau ne changent pas de façon aléatoire ou soudaine, mais plutôt de façon graduelle. Par exemple, ils ont observé qu'un nouveau meilleur ami est souvent un ancien ami secondaire et qu'un ancien meilleur ami demeure bien souvent dans le réseau en devenant un ami secondaire. Par conséquent, bien qu'on



puisse observer de l'instabilité dans l'identité même des meilleurs amis, il est fréquent que ces liens d'amitié soient conservés dans le réseau d'amis (Degirmencioglu et al., 1998).

Dans la présente thèse, outre le milieu scolaire, plusieurs contextes dans lesquels les jeunes sont appelés à évoluer ont été examinés. En effet, la grande majorité des études menées à ce jour sur les réseaux d'amis des adolescents se sont exclusivement limitées aux amitiés entretenues à l'école (Bowker, 2004; Degirmencioglu et al., 1998; Hardy et al., 2002). Les résultats de cette thèse s'inscrivent donc dans la foulée d'une série d'études récentes qui démontrent que l'étude des relations entre pairs à l'adolescence doit dépasser le cadre de l'école et inclure tous les contextes où les jeunes interagissent les uns avec les autres (Kiesner & Pastore, 2005; Kiesner et al., 2003; Mathur & Berndt, 2006; Stattin, Kerr, Mahoney, Persson, & Magnusson, 2005).

Enfin, la pertinence du construit de stabilité temporelle du réseau d'amis a été démontrée en le mettant en lien avec un indice de bien-être psychologique. Dans la littérature, deux modèles théoriques convergent pour expliquer le lien entre les relations d'amitié et le bien-être psychologique à l'adolescence. Le modèle interpersonnel met de l'avant les difficultés vécues dans les relations interpersonnelles pour expliquer l'apparition de symptômes dépressifs. Les études antérieures ont démontré empiriquement que les difficultés telles que le rejet par les pairs, l'absence d'amitié ou encore l'affiliation à des pairs déviants contribuent au développement de sentiments dépressifs à l'adolescence. Les résultats de cette thèse suggèrent ainsi que l'instabilité temporelle du réseau d'amis constitue une autre difficulté dans les relations entre pairs qu'il importe de considérer au début de l'adolescence puisque cette dimension s'avère significativement associée à la détresse psychologique chez les jeunes. Parallèlement, le modèle cognitif met l'accent sur la perception qu'ont les jeunes de leurs propres relations interpersonnelles. L'importance de cette perception a été appuyée dans le cadre de cette thèse puisque l'impression subjective d'entretenir un réseau instable est reliée aux sentiments dépressifs chez les adolescents. Le seul fait de s'identifier à des pairs ou de croire à la présence de soutien social serait important en soi pour influencer l'adaptation d'une personne (Cohen & Wills, 1985; Furman & Buhrmester, 1985; Kiesner et al., 2002). Par conséquent, il semble que, même si elle ne correspond pas nécessairement à la réalité, la

perception d'un jeune sur la stabilité de son réseau d'amitiés constitue une source d'information cruciale car elle peut avoir un impact sur son bien-être psychologique.

Cette thèse présente également plusieurs contributions importantes au niveau méthodologique. Les études antérieures portant sur la stabilité des amitiés étaient majoritairement basées sur des prises de mesures annuelles (ou biannuelles dans de rares cas) et aucune étude (excepté Hardy et al., 2002) n'avait à ce jour examiné la stabilité et le changement en utilisant des mesures multiples sur de courts intervalles de temps. Il s'est donc avéré nécessaire d'innover sur le plan méthodologique afin de répondre aux questions soulevées dans cette thèse. Ces innovations se situent principalement à deux niveaux. Premièrement, cette thèse a établi que l'utilisation d'entrevues téléphoniques constitue une méthode d'évaluation efficace dans le cadre d'une étude longitudinale nécessitant plusieurs prises de mesures sur une courte période de temps. En effet, le risque de perdre des participants constitue un problème fréquent rencontré dans le cadre des études longitudinales, ce qui affecte la représentativité de l'échantillon finale et limite la généralisation des résultats obtenus (Degirmencioglu et al., 1998; Hardy et al., 2002). Dans le cadre de la présente étude, 93,6% des adolescents ont pris part à toutes les entrevues téléphoniques. Ce succès peut s'expliquer par le fait que les entrevues étaient structurées, brèves (environ 15 minutes) et peu intrusives pour les participants. Enfin, l'étude abordait un thème intéressant pour les jeunes adolescents (i.e., les amitiés) et une récompense leur était accordée (i.e., certificat cadeau) au terme de leur participation.

Une deuxième innovation méthodologique concerne le calcul de la stabilité. En effet, l'indice de stabilité globale proposé dans cette thèse permet le calcul du niveau de stabilité du réseau à travers cinq temps de mesure. Cet indice de stabilité est basé sur l'identité des amis et varie sur un continuum de 0 (aucune stabilité dans le réseau) à 1 (stabilité parfaite du réseau). De même, le calcul de l'indice de stabilité a permis de considérer à la fois la perte et la formation d'amitié, ce qui a pour avantage de mesurer la quantité totale de changement au sein du réseau d'amis. Un autre avantage de cet indice de stabilité est qu'il peut ensuite être traité comme une variable pour laquelle des différences individuelles peuvent être observées. Dans le cas présent, nous avons pu établir que des variations inter-individuelles sur l'indice de stabilité étaient associées de façon théoriquement cohérente à la détresse psychologique.

En somme, cette analyse du changement basée sur l'utilisation d'un devis longitudinal comprenant de multiples prises de mesure séparées par de courts intervalles de temps a permis d'examiner les amitiés des jeunes sur une perspective temporelle. Ce type d'analyse contribue à améliorer notre compréhension des processus dynamiques par lesquels les réseaux d'amis des jeunes évoluent au début de l'adolescence et affectent leur bien-être psychologique.

#### 4.3 Avenues de recherches futures

Les résultats de cette thèse ouvrent la porte à de multiples questions qu'il serait important d'aborder dans des recherches futures. Les deux études menées dans le cadre de cette thèse sont parmi les premières à avoir proposé un examen aussi détaillé du construit de stabilité des amitiés. D'autres travaux devront être menés pour appuyer la validité de ce construit et surtout pour en démontrer l'utilité. Plusieurs études peuvent être entreprises en ce sens. Premièrement, il sera important de vérifier dans quelle mesure la stabilité du réseau constitue une dimension unique qui se distingue des autres aspects des relations entre pairs à l'adolescence, notamment le statut auprès des pairs, la qualité des amitiés ou encore les caractéristiques des amis. Par exemple, est-ce que l'instabilité du réseau demeure associée aux sentiments dépressifs lorsque l'on tient compte de ces autres dimensions? Deuxièmement, les antécédents de même que les conséquences à moyen et à long terme de la stabilité du réseau devront être examinés. Ainsi, il serait intéressant de recueillir des données plus tôt dans l'année scolaire (ex. : début de l'année scolaire) et couvrant une plus longue période de temps (ex. : un ou deux ans plus tard) afin de vérifier si le lien entre la stabilité du réseau et le bien-être psychologique persiste et aussi comment il fluctue dans le temps. Troisièmement, des travaux devront également être entrepris afin de vérifier si la stabilité du réseau est associée à d'autres aspects de la détresse psychologique et de l'inadaptation. Par exemple, il a été démontré récemment que l'instabilité dans le réseau d'amis était associée à la victimisation par les pairs (Wojslawowicz, Rubin, Burgess, Booth-LaForce, & Rose-Krasnor, 2006) et à la consommation de cigarettes, d'alcool et de marijuana (Poulin, Pedersen, Kiesner, & Dishion, 2008).

La stabilité du réseau d'amis devra également être examinée à d'autres périodes du développement. Le début de l'adolescence avait été ciblé ici parce qu'il s'agit d'une période

de transition, notamment sur le plan scolaire. En effet, le passage de l'école primaire à l'école secondaire entraîne une réorganisation importante du réseau d'amis (Hardy et al., 2002). Suite à cette transition, les jeunes adolescents peuvent rompre certains liens d'amitié et en former de nouveaux. En somme, il était estimé que tous ces changements pourraient momentanément entraîner une période plus ou moins prolongée d'instabilité dans les réseaux d'amis. Il serait donc intéressant de répliquer la présente étude en examinant le lien entre l'instabilité du réseau et les sentiments dépressifs chez des adolescents plus âgés. Il est possible d'émettre l'hypothèse que vers la fin de l'adolescence, le sexe des adolescents a un effet modérateur sur ce lien et que l'instabilité du réseau d'amis soit reliée aux symptômes dépressifs spécialement chez les filles.

Notre examen de la stabilité tenait compte de certaines caractéristiques spécifiques du réseau. D'autres caractéristiques propres aux amis, aux relations d'amitié et aux contextes dans lesquels elles prennent place devront être examinés de plus près. Par exemple, la stabilité du réseau pourrait être examinée en considérant l'âge des amis, la durée des amitiés ou encore la fréquence des interactions. Il serait également intéressant de considérer d'autres variables environnementales qui pourraient être susceptibles d'affecter la stabilité des réseaux d'amis, notamment la taille de l'école ou la fréquentation d'une école mixte ou unisexe. Le contexte culturel pourrait également jouer un rôle. En effet, des variations importantes d'une culture à l'autre dans les relations entre pairs ont été rapportées (Chen, French, & Schneider, 2006). Une étude a d'ailleurs démontré que les enfants italiens entretiennent des amitiés plus stables que les enfants canadiens, possiblement en raison de meilleures habiletés de résolution de conflits (Schneider, Fonzi, Tani, & Tomada, 1997).

D'une façon plus générale, l'étude des relations sociales entre les jeunes bénéficierait grandement d'une utilisation plus fréquente de mesures répétées sur de courts intervalles de temps. Les recherches antérieures ont souvent considéré les relations d'amitié comme des entités statiques ou fixes dans le temps (Newcomb & Bagwell, 1995). Or, dans les faits, les relations entre pairs constituent un système dynamique en constante évolution. Ces relations s'appuient sur des processus d'interaction à court terme, tel que la proximité physique, et évoluent ainsi dans une perspective temporelle, même sur de très courtes périodes (Cairns, Leung, Buchanan, & Cairns, 1995). Par conséquent, d'autres dimensions des relations entre

pairs seraient susceptibles d'être mieux comprises en utilisant des mesures répétées sur de courts intervalles de temps. Par exemple, il serait intéressant d'examiner, d'un point de vue plus qualitatif, l'évolution des liens d'amitié qui demeurent stables, ou encore la dynamique des dyades agresseur/victime en utilisant une méthode plus microscopique. En somme, l'évaluation temporelle du changement par le biais de mesures répétées sur de courts intervalles permettrait d'approfondir notre compréhension de plusieurs aspects des relations entre pairs.

Finalement, il importe de souligner que l'intervalle de temps d'un mois que nous avons fixé entre les prises de mesures constitue un choix arbitraire. Cet intervalle de temps a été choisi en raison des avantages méthodologiques qu'il présente (ex. : peu intrusif) et des ressources disponibles pour le projet. Néanmoins, la formation et le bris de liens d'amitié peuvent survenir dans des intervalles beaucoup plus courts. D'autres recherches devront être entreprises en ce sens en ayant recours à des mesures hebdomadaires ou même quotidiennes. À cet égard, des méthodes basées sur l'utilisation de journal de bord quotidien ou encore sur l'utilisation d'«experience sampling» (Csikszentmihalyi & Larson, 1987) seraient particulièrement avisées. La méthode d'«experience sampling» nécessite le recours à des téléavertisseurs qui sont remis aux participants. Ces derniers sont par la suite contactés à différents moments de la journée choisis aléatoirement de façon à tracer un portrait juste de l'occupation de leur temps. Lorsque la sonnerie est activée, le participant doit immédiatement répondre à une série de questions brèves portant par exemple sur son occupation du moment, son état émotionnel et l'identité des personnes avec qu'il se retrouve (Richards et al., 1998). Cette procédure est particulièrement indiquée lorsque le chercheur souhaite détecter toutes variations à très court terme dans les relations sociales des jeunes.

#### 4.4 Implications pour l'intervention

Les implications pratiques des résultats rapportés dans cette thèse sont nombreuses. Tout d'abord, les parents de jeunes adolescents de même que les enseignants et les professionnels de la santé oeuvrant auprès d'eux devraient être sensibilisés à l'importance de la stabilité des amitiés au début de l'adolescence. En effet, la présence d'instabilité est associée à une certaine détresse psychologique et plus particulièrement, celle vécue dans les meilleures amitiés ainsi que dans les amitiés qui prennent place à l'école. Par ailleurs, il serait

important d'encourager le développement des amitiés au sein de multiples contextes (et pas uniquement celles qui sont entretenues en milieu scolaire) puisque les amitiés fréquentées simultanément à l'école et en dehors de l'école semblent être celles qui sont le plus stables. Une des façons de favoriser le développement d'amitiés dans de multiples contextes serait d'encourager les jeunes à la participation d'activités de loisir organisées en compagnie de leurs amis. Par ailleurs, il importe de souligner l'implication des parents dans les relations d'amitié de leurs adolescents. Notamment, il a été démontré que certaines stratégies parentales – telles que la guidance (ex. : discuter avec le jeune à propos de l'impact que ses pairs peuvent avoir sur lui) et le soutien (ex. : aider le jeune à former des liens d'amitié ou à résoudre des conflits) – sont associées à la qualité de l'adaptation psychosociale des adolescents (Mounts, 2001). Il semble donc que les parents ont une influence majeure sur le développement d'habiletés sociales adéquates ainsi que sur le choix des amis de leurs jeunes. Finalement, plusieurs interventions pourraient tenter de cibler directement les relations d'amitié chez les jeunes. En effet, les résultats de cette thèse ont démontré que des changements importants ont lieu dans le réseau d'amis au début de l'adolescence. Par conséquent, cette période représente un bon moment pour mettre en place ce type d'intervention afin d'influencer la nature même des changements qui se produisent dans le réseau des jeunes. Des recherches ont démontré un lien significatif entre l'affiliation aux pairs déviants et l'inadaptation psychosociale des jeunes (Dishion, Andrews, & Crosby, 1995). Les interventions qui ciblent les relations d'amitié au début de l'adolescence pourraient ainsi orienter les jeunes vers le développement de liens d'amitié plus positifs.

Enfin, les résultats de cette thèse appuient l'importance du volet social dans les programmes d'intervention ciblant la dépression chez les jeunes. Ainsi, les objectifs de traitement visant l'entraînement aux habiletés sociales, spécifiquement celles qui réduisent les comportements dépressifs mésadaptés (ex. : recherche de réassurance excessive auprès d'autrui), paraissent pertinents pour aider les jeunes qui présentent des symptômes dépressifs à maintenir leurs amitiés (Furman & Buhrmester, 1985). Il a été suggéré qu'une société qui fournit à ses jeunes des opportunités de développer des compétences sociales et émotionnelles investit à long terme dans la santé mentale de sa population (Larson & Verma, 1999).

#### 4.5 Conclusion

Pour conclure, la stabilité du réseau d'amis semble être particulièrement importante pour le bien-être psychologique au début de l'adolescence. Néanmoins, Cairns et ses collègues (Cairns, Leung, & Cairns, 1995) ont soulevé un point essentiel en relevant que le développement implique nécessairement un degré de changement et d'adaptation chez le jeune. Par conséquent, lorsque les intérêts de l'individu changent à travers le temps, ses relations d'amitié et son réseau social devraient également se modifier afin de combler ses nouveaux besoins sociaux. Ainsi, il existe certaines conditions pour lesquelles l'instabilité dans le réseau peut être bénéfique pour le bien-être psychologique de la personne. Par conséquent, même si l'instabilité du réseau d'amis est associée à court terme à une plus grande détresse psychologique, elle peut être bénéfique pour le développement à long terme (Cairns, Leung, & Cairns, 1995).

## APPENDICE A

### FORMULAIRE DE CONSENTEMENT



## FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Je, soussigné(e), ai pris connaissance du PROJET TRANSITION mené sous la direction de François Poulin de l'Université du Québec à Montréal. Ce projet vise à mieux comprendre de quelle façon les parents et les amis contribuent à la réussite scolaire et sociale des élèves lors du passage à l'école secondaire.

Par la présente, j'accepte que mon enfant participe à une série d'entrevues téléphoniques portant sur ses amis et ses activités de loisirs. Ces entrevues mensuelles, d'une durée d'environ 15 à 30 minutes, débuteront au mois de décembre 2001 ou janvier 2002 et s'échelonneront jusqu'à la fin de l'année scolaire. À la fin de l'année scolaire, lorsque mon enfant aura complété toutes les entrevues téléphoniques, il recevra un coupon pour acheter un disque compact au magasin HMV afin de le remercier de sa participation à l'entrevue téléphonique.

L'information recueillie restera strictement confidentielle et ne servira qu'aux fins du présent projet. En aucun cas, les noms des membres de notre famille ne seront mentionnés sur les questionnaires, un numéro de code servira à identifier mon enfant. Les questionnaires seront conservés sous clés et seuls les membres de l'équipe de recherche, ayant eux-mêmes signé un formulaire de respect de la confidentialité, pourront y avoir accès. Enfin, il m'est possible en tout temps de me retirer du projet sans que cela me cause préjudice.

J'ACCEPTE de participer au PROJET TRANSITION selon les conditions formulées dans la présente lettre.

Enfant : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Inscrire prénom et nom en lettres carrées) (Signature) Date

\*\*\*

- ☐ Mère  
☐ Père  
☐ Autre \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Inscrire prénom et nom en lettres carrées) (Signature) Date

\*\*\*

- ☐ Mère  
☐ Père  
☐ Autre \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(Inscrire prénom et nom en lettres carrées) (Signature) Date

## APPENDICE B

### ENTREVUE TÉLÉPHONIQUE MENSUELLE

B.1	Verbatim de l'entrevue téléphonique .....	112
B.2	Feuille-réponse de l'entrevue téléphonique .....	115

## B.1 Verbatim de l'entrevue téléphonique

Bonjour *(nom du jeune)*, c'est *(nom de l'interviewer)* du Projet Transition. Ça va bien ? Est-ce que tu as passé une bonne journée ?

Comme on s'était entendu le mois dernier, je te téléphone aujourd'hui pour faire l'entrevue. Ça ne devrait pas prendre plus que 15 minutes. Es-tu disponible à commencer l'entrevue tout de suite ? Est-ce que tu es dans une pièce où tu te sens à l'aise de parler ?

Avant de commencer, je te rappelle que toutes les réponses que tu vas me donner vont rester confidentielles, c'est-à-dire que personne d'autre ne pourra regarder tes réponses, ni tes parents, ni tes profs à l'école, personne.

Aussi, il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses aux questions que je vais te poser. Je veux simplement que tu me dises ce que tu penses vraiment et ce qui est vrai pour toi. Est-ce qu'on peut commencer ?

### SECTION 1 : RÉSEAU D'AMIS

#### ANCIENS AMIS RENOMMÉS (AR)

- 1 J'aimerais que tu penses à tous les amis que tu fréquentes à l'école, dans ton quartier, dans des activités en dehors de l'école ou n'importe où ailleurs. Est-ce que tu pourrais me nommer tous tes amis STP, en me donnant leur prénom et leur nom de famille ?

**\* Cocher dans la feuille-réponse les noms des amis qui ont été renommés par le jeune.**

#### ANCIENS AMIS NON-RENOMMÉS (AN)

- 2 Le mois dernier tu m'avais nommé *(nom de l'ami)*. Est-ce que tu as oublié de le/la nommer ou bien est-ce qu'il/elle n'est plus ton ami(e) ?

1. Oubli
2. Ne sont plus amis

**\* Répéter la question 2 avec tous les anciens amis non-renommés.**

#### NOUVEAUX AMIS

(Si l'enfant n'a pas de nouveaux amis -----> PASSER à la question 4.)

- 3 Dans la liste d'amis que tu m'as nommés, il y a quelques amis que tu ne m'avais pas nommés le mois dernier et j'aimerais te poser quelques questions sur CHACUN d'eux.

(A) (Demander le sexe de l'ami si ce n'est pas évident avec son prénom) : (Nom de l'ami), c'est un garçon ou une fille ?

(B) Dans quel contexte est-ce que tu le/la fréquentes ? Est-ce que c'est un(e)...

1. Ami(e) de l'école (Oui/Non)
2. Ami(e) du quartier (Oui/Non)
3. Ami(e) de sport ou loisir (Oui/Non)
4. Ami(e) de la famille (Oui/Non)
5. Autre -----> C'est qui par rapport à toi ? (Ex. : cousin(e), chum/blonde, etc.)

\* Répéter la question 3 avec tous les nouveaux amis.

#### MEILLEURS AMIS (MA)

- 4 Parmi tous les amis que tu m'as nommés, lesquels considères-tu comme tes 3 meilleurs amis ?

### SECTION 2 : SYMPTÔMES DÉPRESSIFS MENSUELS

Maintenant, je vais te nommer une série d'activités que tu peux avoir fait AU COURS DE LA DERNIÈRE SEMAINE. Souviens-toi que tes réponses vont rester confidentielles.

- 5 Au cours de la dernière semaine, est-ce que tu t'es senti(e) triste ou déprimé(e) ?
- 6 Au cours de la dernière semaine, est-ce qu'il t'est arrivé(e) de ne pas t'amuser à l'école ?
- 7 Depuis la semaine dernière, est-ce qu'il t'est arrivé de te sentir irritable ou fâché(e) ?
- 8 Au cours de la dernière semaine, est-ce qu'il t'est arrivé d'avoir envie de pleurer ?
- 9 Au cours de la dernière semaine, est-ce qu'il t'est arrivé de vouloir être seul(e) plutôt que d'être avec des gens comme ta famille ou tes amis ?

- 10 Depuis la semaine dernière, est-ce qu'il t'est arrivé de ne pas avoir beaucoup d'appétit ?
- 11 Au cours de la dernière semaine, est-ce que tu as eu de la difficulté à dormir ?
- 12 Depuis la semaine dernière, est-ce qu'il y a eu souvent quelque chose qui te dérangeait ou te préoccupait ?

### FIN DE L'ENTREVUE

Alors j'ai terminé de te poser toutes mes questions. Merci beaucoup pour le temps que tu m'as consacré. Est-ce que tu as des questions ou encore des commentaires à rajouter par rapport à ça ?

Pour le mois prochain, je peux t'appeler le (date et heure). Est-ce que ça te convient ? Peux-tu le noter tout de suite dans ton agenda STP pour être sûr que tu ne l'oublies pas ?

Merci encore (nom du jeune) et passe une bonne soirée !

## B.2 Feuille-réponse de l'entrevue téléphonique

ID: _____	Temps: 1 2 3 4 5	Heure: _____:
Int.: _____	Date : _____ / _____ / _____ jour    mois    année	Durée : _____

### SECTION 1 : RÉSEAU D'AMIS

#### Légende :

AR = Ancien ami renommé

AN = Ancien ami non-renommé

MA = Meilleur ami

1	2	4	Prénom et nom de l'ami	3A	3B
AR	AN	MA		Sexe	Contexte
	1 2		1.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		2.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		3.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		4.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		5.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		6.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		7.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		8.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		9.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		10.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		11.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		12.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		13.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		14.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		15.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		16.	G F	1 2 3 4 5

	1 2		17.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		18.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		19.	G F	1 2 3 4 5
	1 2		20.	G F	1 2 3 4 5

**\* Si le jeune nomme plus de 20 amis :** Je vais te demander d'arrêter de nommer tes amis et je vais te poser d'autres questions sur les 20 amis que tu viens juste de me nommer.

## SECTION 2 : SYMPTÔMES DÉPRESSIFS MENSUELS

5	Oui	Non
6	Oui	Non
7	Oui	Non
8	Oui	Non
9	Oui	Non
10	Oui	Non
11	Oui	Non
12	Oui	Non

## APPENDICE C

### CHILD DEPRESSION INVENTORY

C.1	Inventaire CDI .....	118
C.2	Correction du CDI .....	121



## C.1 Inventaire CDI

ID : _____	Int. : _____	Date : ____ / ____ / ____ jour    mois    année
------------	--------------	--

Il arrive que les enfants n'aient pas toujours les mêmes sentiments et les mêmes idées.

Ce questionnaire te donne une liste par groupe de sentiments et d'idées. Dans chaque groupe, choisis **UNE** phrase, celle qui décrit le mieux ce que tu as fait, ressenti, pensé au cours des **deux dernières semaines**.

Quand tu auras choisi ta phrase dans le premier groupe, tu passeras au suivant. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. Choisis seulement la phrase qui décrit le mieux ta manière d'être des derniers temps. Inscris un « X » à côté de ta réponse, dans la case correspondante à la phrase que tu as choisie.

Voici un exemple de ce qui t'est demandé. Essaie-le. Inscris un « X » à côté de la phrase qui te décrit le mieux.

- Exemple :
- ☐ Je lis des livres tout le temps.
  - ☐ Je lis des livres de temps en temps.
  - ☐ Je ne lis jamais de livre.

---

Souviens-toi, choisis la phrase qui décrit tes sentiments et tes idées au cours des **deux dernières semaines**.

1. ☐ Je suis triste de temps en temps.  
☐ Je suis triste très souvent.  
☐ Je suis triste tout le temps.
2. ☐ Rien ne marchera jamais bien pour moi.  
☐ Je ne suis pas sûr(e) que tout va marchera pour moi.  
☐ Tout marchera bien pour moi.
3. ☐ Je réussis presque tout ce que je fais.  
☐ Je rate beaucoup de choses.  
☐ Je rate tout.
4. ☐ Des tas de choses m'amuse.  
☐ Peu de choses m'amuse.

- ☐ Rien ne m'amuse.
5. ☐ Je suis désagréable tout le temps.  
☐ Je suis souvent désagréable.  
☐ Je suis désagréable de temps en temps.
6. ☐ De temps en temps, je pense que des choses désagréables pourraient m'arriver.  
☐ J'ai peur que des choses désagréables m'arrivent.  
☐ Je suis sûr(e) que des choses horribles vont m'arriver.
7. ☐ Je me déteste.  
☐ Je ne m'aime pas.  
☐ Je m'aime bien.
8. ☐ Tout ce qui ne va pas est de ma faute.  
☐ Bien souvent, ce qui ne va pas est de ma faute.  
☐ Ce qui ne va pas n'est généralement pas de ma faute.
9. ☐ J'ai envie de pleurer à tous les jours.  
☐ J'ai souvent envie de pleurer.  
☐ J'ai envie de pleurer de temps en temps.
10. ☐ Il y a tout le temps quelque chose qui me tracasse/travaille.  
☐ Il y a souvent quelque chose qui me tracasse/travaille.  
☐ Il y a de temps en temps quelque chose qui me tracasse/travaille.
11. ☐ J'aime bien être avec les autres.  
☐ Souvent, je n'aime pas être avec les autres.  
☐ Je ne veux jamais être avec les autres.
12. ☐ Je n'arrive pas à me décider entre plusieurs choses.  
☐ J'ai du mal à me décider entre plusieurs choses.  
☐ Je me décide facilement entre plusieurs choses.
13. ☐ Je me trouve bien physiquement.  
☐ Il y a des choses que je n'aime pas dans mon physique.  
☐ Je me trouve laid(e).
14. ☐ Je dois me forcer tout le temps pour faire mes devoirs.  
☐ Je dois me forcer souvent pour faire mes devoirs.  
☐ Cela ne me pose pas de problèmes de faire mes devoirs.
15. ☐ J'ai toujours du mal à dormir la nuit.  
☐ J'ai souvent du mal à dormir la nuit.  
☐ Je dors plutôt bien.

16. ☐ Je suis fatigué(e) de temps en temps.  
☐ Je suis souvent fatigué(e).  
☐ Je suis tout le temps fatigué(e).
17. ☐ La plupart du temps, je n'ai pas envie de manger.  
☐ Souvent, je n'ai pas envie de manger.  
☐ J'ai plutôt bon appétit.
18. ☐ Je ne m'inquiète pas quand j'ai mal quelque part.  
☐ Je m'inquiète souvent quand j'ai mal quelque part.  
☐ Je m'inquiète toujours quand j'ai mal quelque part.
19. ☐ Je ne me sens pas seul(e).  
☐ Je me sens souvent seul(e).  
☐ Je me sens toujours seul(e).
20. ☐ Je ne m'amuse jamais à l'école.  
☐ Je m'amuse rarement à l'école.  
☐ Je m'amuse souvent à l'école.
21. ☐ J'ai beaucoup d'amis.  
☐ J'ai quelques amis, mais je voudrais en avoir plus.  
☐ Je n'ai aucun ami.
22. ☐ Mes résultats scolaires sont bons.  
☐ Mes résultats scolaires ne sont pas aussi bon qu'avant.  
☐ J'ai de très mauvais résultats dans des matières dans lesquelles j'avais l'habitude de bien réussir.
23. ☐ Je ne fais jamais aussi bien que les autres.  
☐ Je peux faire aussi bien que les autres si je veux.  
☐ Je ne fais ni mieux, ni plus mal que les autres.
24. ☐ Personne ne m'aime vraiment.  
☐ Je me demande si quelqu'un m'aime.  
☐ Je suis sûr(e) que quelqu'un m'aime.
25. ☐ Je fais généralement ce qu'on me dit.  
☐ La plupart du temps, je ne fais pas ce qu'on me dit.  
☐ Je ne fais jamais ce qu'on me dit.
26. ☐ Je m'entends bien avec les autres.  
☐ Je me bagarre souvent.  
☐ Je me bagarre tout le temps.

Merci d'avoir répondu à toutes les questions de ce questionnaire !

## C.2 Correction du CDI

Pour chaque item, on a assigné à chacune des trois phrases une valeur numérique de 0, 1 ou 2. Plus la valeur numérique est élevée, plus le comportement évalué est identifié comme étant cliniquement sévère ou grave.

Pour corriger le CDI, il suffit d'additionner la valeur numérique correspondant au choix de l'enfant. Les valeurs sont inscrites dans la case qui suit chaque item.

Par exemple, si au numéro 1, l'enfant a mis un « X » devant « Je suis souvent triste », la valeur numérique pour cette réponse est « 1 ». Si pour un item, l'enfant a choisi plus d'une réponse, on doit choisir la réponse ayant la valeur numérique la plus élevée.

Le score final du CDI est la somme des valeurs numériques de chaque item. Ainsi, le score final peut varier de 0 à 54. Les résultats préliminaires suggèrent que les populations non psychiatriques ont un score total moyen de 9.

1	0	8	2	15	2	22	0
	1		1		1		1
	2		0		0		2
2	2	9	2	16	0	23	2
	1		1		1		1
	0		0		2		0
3	0	10	2	17	2	24	2
	1		1		1		1
	2		0		0		0
4	0	11	0	18	0	25	0
	1		1		1		1
	2		2		2		2
5	2	12	2	19	0	26	0
	1		1		1		1
	0		0		2		2
6	0	13	0	20	2	Total	
	1		1		1		
	2		2		0		
7	2	14	2	21	0		
	1		1		1		
	0		0		2		

RÉFÉRENCES  
(CHAPITRES I ET IV)

## RÉFÉRENCES

- Aloise-Young, P. A., Graham, J. W., & Hansen, W. B. (1994). Peer influence on smoking initiation during early adolescence: A comparison of group members and group outsiders. *Journal of Applied Psychology, 79*, 281-288.
- Bagwell, C. L., Newcomb, A. F., & Bukowski W. M. (1998). Preadolescent friendship and peer rejection as predictors of adult adjustment. *Child Development, 69*, 140-153.
- Baldwin, M. W. (1992). Relational schemas and the processing of social information. *Psychological Bulletin, 112*, 461-484.
- Benenson, J. F., & Christakos, A. (2003). The greater fragility of females' versus males' closest same-sex friendships. *Child Development, 74*, 1123-1129.
- Berndt, T. J. (1989). Obtaining support from friends during childhood and adolescence. In D. Belle (Eds.), *Children's social networks and social supports* (pp. 308-331). New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.
- Berndt, T. J. (1999). Friends' influence on students' adjustment to school. *Educational Psychologist, 34*, 15-28.
- Berndt, T. J. (2002). Friendship quality and social development. *Current Directions in Psychological Science, 11*, 7-10.
- Berndt, T. J. (2004). Children's friendships: Shifts over a half-century in perspectives on their development and their effects. *Merrill-Palmer Quarterly, 50*, 206-223.
- Berndt, T. J., Hawkins, J. A., & Hoyle, S. G. (1986). Changes in friendship during a school year: Effects on children's and adolescents' impressions of friendships and sharing with friends. *Child Development, 57*, 1284-1297.
- Berndt, T. J., & Hoyle, S. G. (1985). Stability and change in childhood and adolescent friendships. *Developmental Psychology, 21*, 1007-1015.
- Berndt, T. J., & Keefe, K. (1995). Friends' influence on adolescents' adjustment to school. *Child Development, 66*, 1312-1329.
- Berndt, T. J., & Murphy, L. M. (2002). Influences of friends and friendships: Myths, truths, and research recommendations. In R. V. Kail (Ed.), *Advances in child development and behavior* (Vol. 30, pp. 275-310). San Diego, CA: Academic Press.

- Birmaher, B., Ryan, N. D., Douglas, E. W., Brent, D. A., Kaufman, J., Dahl, R. E., et al. (1996). Childhood and adolescent depression: A review of the past 10 years. Part I. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 1427-1439.
- Boivin, M., Poulin, F., & Vitaro, F. (1994). Depressed mood and peer rejection in childhood. *Development and Psychopathology*, 6, 483-498.
- Bowlby, J. (1980). *Loss: Sadness and depression*. New York: Basic Books.
- Bowker, A. (2004). Predicting friendship stability during early adolescence. *Journal of Early Adolescence*, 24, 85-112.
- Brendgen, M., Markiewicz, D., Doyle, A. B., & Bukowski, W. M. (2001). The relations between friendship quality, ranked-friendship preference, and adolescents' behavior with their friends. *Merrill-Palmer Quarterly*, 47, 395-415.
- Brendgen, M., Vitaro, F., Turgeon, L., & Poulin, F. (2002). Assessing aggressive and depressed children's social relations with classmates and friends: A matter of perspective. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30, 609-624.
- Brown, B. B. (2004). Adolescents' relationships with peers. In R. Lerner & L. Steinberg (Eds.) *The handbook of adolescent psychology* (pp. 363-396). New York: Wiley.
- Bukowski, W. M., Brendgen, M., & Vitaro, F. (2007). Peers and Socialization: Effects on Externalizing and Internalizing Problems. In J. E. Grusec & P. D. Hastings, *Handbook of socialization: Theory and research*. (pp. 355-381). New York, NY: Guilford Press.
- Bukowski, W. M., Hoza, B., & Newcomb, A. F. (1994). Using rating scale and nomination techniques to measure friendship and popularity. *Journal of Social and Personal Relationships*, 11, 485-488.
- Cairns, R. B., Leung, M-C., Buchanan, L., & Cairns, B. D. (1995). Friendships and social networks in childhood and adolescence: Fluidity, reliability, and interrelations. *Child Development*, 66, 1330-1345.
- Cairns, R. B., Leung, M-C., & Cairns, B. D. (1995). Social networks over time and space in adolescence. In L. J. Crockett & A. C. Crouter (Eds.), *Pathways through adolescence: Individual development in relation to social contexts. The Penn State series on child and adolescent development* (pp. 35-56). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cicchetti, D., & Toth, S. L. (1998). The development of depression in children and adolescents. *American Psychologist*, 53, 221-241.
- Claes, M. (2003). *L'univers social des adolescents*. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.

- Chen, X., French, D., & Schneider, B. (2006). *Peer relationships in cultural context*. A volume in the "Cambridge Studies in Social and Emotional Development", New York: Cambridge University Press.
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98, 310-357.
- Coyne, J. C. (1976a). Depression and the response of others. *Journal of Abnormal Psychology*, 85, 186-193.
- Coyne, J. C. (1976b). Toward an interactional description of depression. *Psychiatry*, 39, 28-40.
- Csikszentmihalyi, M., & Larson, R. (1984). *Being adolescent*. New York: Basic Books.
- Csikszentmihalyi, M., & Larson, R. (1987). Validity and reliability of the Experience-Sampling Method. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 175, 526-536.
- Degirmencioglu, S. M., Urberg, K. A., Tolson, J. M., & Richard, P. (1998). Adolescent friendship networks: Continuity and change over the school year. *Merrill-Palmer Quarterly*, 44, 313-337.
- Demir, M., & Urberg, K. A. (2004). Friendship and adjustment among adolescents. *Journal of Experimental Child Psychology*, 88, 68-82.
- Dishion, T. J., Andrews, D. W., & Crosby, L. (1995). Antisocial boys and their friends in early adolescence: Relationship characteristics, quality, and interactional process. *Child Development*, 66, 139-151.
- Dishion, T. J., & Medici Skaggs, N. (2000). An ecological analysis of monthly « bursts » in early adolescent substance use. *Applied Developmental Science*, 4, 89-97.
- Dunphy, D. C. (1963). The social structure of urban adolescent peer groups. *Sociometry*, 26, 230-246.
- Epstein, J. L. (1986). Friendship selection: Developmental and environmental influences. In E. C. Mueller & C. R. Cooper (Eds.), *Process and outcome in peer relationships* (pp. 129-160). Orlando, FL: Academic Press, Inc.
- Furman, W., & Buhrmester, D. (1985). Children's perceptions of the personal relationships in their social networks. *Developmental Psychology*, 21, 1016-1024.
- Hammen, C., & Rudolph, K. D. (2003). Childhood mood disorders. In E. J. Mash & R. A. Barkley (Eds.), *Child psychopathology (2nd ed.)* (233-278). New York: Guilford Press.



- Hankin, B. L., & Abramson, L. Y. (2001). Development of gender differences in depression: An elaborated cognitive vulnerability-transactional stress theory. *Psychological Bulletin*, 127, 773-796.
- Hankin, B. L., Abramson, L. Y., Moffitt, T. E., Silva, P. A., McGee, R., & Angell, K. E. (1998). Development of depression from preadolescence to young adulthood: Emerging gender differences in a 10-year longitudinal study. *Journal of Abnormal Psychology*, 107, 128-140.
- Hardy, C. L., Bukowski, W. M., & Sippola, L. K. (2002). Stability and change in peer relationships during the transition to middle level school. *Journal of Early Adolescence*, 22, 117-142.
- Hartup, W. W. (1996). The company they keep: Friendships and their developmental significance. *Child Development*, 67, 1-13.
- Kiesner, J. (2002). Depressive symptoms in early adolescence: Their relations with classroom problem behavior and peer status. *Journal of Research on Adolescence*, 12, 463-478.
- Kiesner, J., Cadinu, M., Poulin, F., & Bucci, M. (2002). Group identification in early adolescence: Its relation with peer adjustment and its moderator effect on peer influence. *Child Development*, 73, 196-208.
- Kiesner, J., & Pastore, M. (2005). Differences in the relations between antisocial behavior and peer acceptance across contexts and across adolescence. *Child Development*, 76, 1278-1293.
- Kiesner, J., Poulin, F., & Nicotra, E. (2003). Peer relations across contexts: Individual-network homophily and network inclusion in and after school. *Child Development*, 74, 1-16.
- Ladd, G. W., & Troop-Gordon, W. (2003). The role of chronic peer difficulties in the development of children's psychological adjustment problems. *Child Development*, 74, 1344-1367.
- Larson, R. W., & Verma S. (1999). How children and adolescents spend time across the world: Work, play, and developmental opportunities. *Psychological Bulletin*, 125, 701-736.
- Lee, L., Howes, C., & Chamberlain, B. (2007). Ethnic heterogeneity of social networks and cross-ethnic friendships of elementary school boys and girls. *Merrill-Palmer Quarterly*, 53, 325-346.
- Lewinsohn, P. M., Roberts, R. E., Seeley, J. R., Rohde, P., Gotlib, I. H., & Hops, H. (1994). Adolescent psychopathology: II. Psychosocial risk factors for depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 103, 302-315.

- Maccoby, E. E. (1998). *The two sexes: Growing up apart, coming together*. Cambridge: Harvard University Press.
- Mahoney, J. L. (2000). School extracurricular activity participation as a moderator in the development of antisocial patterns. *Child Development*, 71, 502-516.
- Martin, C. L., & Fabes, R. A. (2001). The stability and consequences of young children's same-sex peer interactions. *Developmental Psychology*, 37, 431-446.
- Mathur, R., & Berndt, T. J. (2006). Relations to friends' activities to friendship quality. *Journal of Early Adolescence*, 26, 365-388.
- McDougall, P., & Hymel, S. (2007). Same-gender versus cross-gender friendship conceptions: Similar or different? *Merrill-Palmer Quarterly*, 53, 347-380.
- Mounts, N. S. (2001). Young adolescents' perceptions of parental management of peer relationships. *Journal of Early Adolescence*, 21, 92-122.
- Nangle, D. W., Erdley, C. A., Newman, J. E., Mason, C. A., & Carpenter, E. M. (2003). Popularity, friendship quantity, and friendship quality: Interactive influences on children's loneliness and depression. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 32, 546-555.
- Neckerman, H. J. (1996). The stability of social groups in childhood and adolescence: The role of the classroom social environment. *Social Development*, 5, 131-145.
- Newcomb, A. F., & Bagwell, C. L. (1995). Children's friendship relations: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 117, 306-347.
- Nolen-Hoeksema, S., & Girgus, J. S. (1994). The emergence of gender differences in depression during adolescence. *Psychological Bulletin*, 115, 424-443.
- Parker, J. G., Rubin, K. H., Erath, S. A., Wojslawowicz, J. C., & Buskirk, A. A. (2006). Peer relationships, child development, and adjustment: A developmental psychopathology perspective. In D. Cicchetti & D. J. Cohen (Eds.), *Developmental Psychopathology, Vol. 1: Theory and Methods* (2<sup>nd</sup> ed.) (pp. 419-493). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc.
- Piaget, J. (1926). *The language and thought of the child*. Londre : Routledge & Kegan Paul.
- Poulin, F., & Pedersen, S. (2007). Developmental changes in gender composition of friendship networks in adolescent girls and boys. *Developmental Psychology*, 43, 1484-1495.

- Poulin, F., Pedersen, S., Kiesner, J., & Dishion, T.J. (2008). *A short-term longitudinal analysis of friendship selection and substance use in early adolescence*. Manuscript soumis pour publication.
- Prinstein, M. J., Borelli, J. L., Cheah, C. S. L., & Simon, V. A. (2005). Adolescent girls' interpersonal vulnerability to depressive symptoms: A longitudinal examination of reassurance-seeking and peer relationships. *Journal of Abnormal Psychology, 114*, 676-688.
- Richards, M. H., Crowe, P. A., Larson, R., & Swarr, A. (1998). Developmental patterns and gender differences in the experience of peer companionship during adolescence. *Child Development, 69*, 154-163.
- Rose, A. J., & Rudolph, K. D. (2006). A review of sex differences in peer relationships processes: Potential trade-offs for the emotional and behavioral development of girls and boys. *Psychological Bulletin, 132*, 98-131.
- Rubin, K. H., Bukowski, W., & Parker J. G. (1998). Peer interactions, relationships, and groups. In W. Damon (Series Ed.) & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5<sup>th</sup> ed., pp. 619-700). New York: Wiley.
- Rubin, K. H., Wosjlawowiz, J. C., Rose-Krasnor, L., Booth-LaForce, C., & Burgess, K. B. (2006). The best friendships of shy/withdrawn children: Prevalence, stability, and relationship quality. *Journal of Abnormal Child Psychology, 34*, 143-157.
- Rudolph, K. D., & Clark, A. G. (2001). Conceptions of relationships in children with depressive and aggressive symptoms: Social-cognitive distortion or reality? *Journal of Abnormal Child Psychology, 29*, 41-56.
- Rudolph, K. D., Ladd, G., & Dinella, L. (2007). Gender differences in the interpersonal consequences of early-onset depressive symptoms. *Merrill-Palmer Quarterly, 53*, 461-488.
- Safran, J. D. (1990). Towards a refinement of cognitive therapy in light of interpersonal theory: I. Theory. *Clinical Psychology Review, 10*, 87-105.
- Schneider, B. H. (2000). *Friends and enemies: Peer relations in childhood*. Londre: Arnold.
- Schneider, B. H., Fonzi, A., Tani, F., & Tomada, G. (1997). A cross-cultural exploration of the stability of children's friendships and the predictors of their continuation. *Social Development, 6*, 322-339.
- Stattin, H., Kerr, M., Mahoney, J. L., Persson, A., & Magnusson, D. (2005). Explaining why a leisure context is bad for some girls and not for others. In J. L. Mahoney, R. W. Larson, & J. Eccles (Eds.), *Organized Activities as Contexts of Development*:

*Extracurricular Activities, After-school and Community Programs.* (pp. 211-234). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Sullivan, H. S. (1953). *The interpersonal theory of psychiatry*. New York: Norton.

Thomas, J. J., & Berndt, T. J. (2005, avril). Friendship quality, friends' activities, and students' academic adjustment. Communication par affiche présentée dans le cadre du congrès de la Society for Research in Child Development, Atlanta, GA.

Tram, J. M., & Cole, D. A. (2006). A multimethod examination of the stability of depressive symptoms in childhood and adolescence. *Journal of Abnormal Psychology*, 115, 674-686.

Vitaro, F., Tremblay, R. E., & Bukowski, W. M. (2001). Friends, friendships and conduct disorders. In J. Hill & B. Maughan (Eds.), *Conduct disorders in childhood and adolescence. Cambridge child and adolescent psychiatry*. (pp. 346-378). New York, NY: Cambridge University Press.

Wichstrom, L. (1999). The emergence of gender difference in depressed mood during adolescence: The role of intensified gender socialization. *Developmental Psychology*, 35, 232-245.

Wojslawowicz, J. C., Rubin, K. H., Burgess, K. B., Booth-LaForce, C., & Rose-Krasnor, L. (2006). Behavioral Characteristics associated with stable and fluid best friendship patterns in middle childhood. *Merrill-Palmer Quarterly*, 52, 671-693.

Youniss, J. (1980). *Parents and peers in social development*. Chicago: University of Chicago Press.